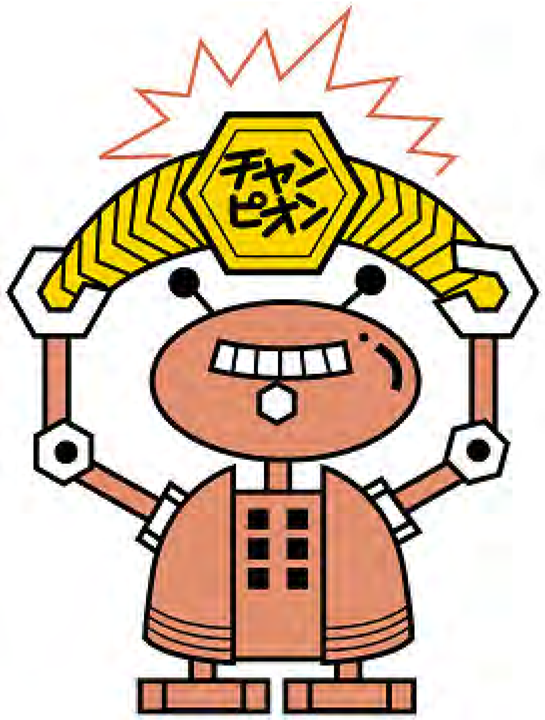
第２０回かわさきロボット競技大会
バトルロボット部門
参加マニュアル



Ver.2013-2

http://www.kawasaki-net.ne.jp/robo

平成 25 年 8 月 3 日(土)

目次

第一章 概要 4
1 大会概要 4
2 大会目的 5
ア 技術者の育成・ものづくり登竜門 5
イ 期待される効果 5
3 安全の確保について 5
ア 地震の場合 5
イ ロボットが発煙した場合 5
ウ その他 6
4 当日までの流れ 6
第二章 練習走行会 6
1 概要 6
第三章 実機審査会 7
1 概要 7
2 受付について 7
3 参加予定チーム 7
4 実施内容 7
5 フィールド 7
6 結果発表 7
7 当日の流れ 8
8 実機審査会会場受付の流れ(４階) 9
9 実機審査記録表 10
１０ 競技ルール 11
第四章 予選トーナメント 13
1 受付の流れ 13
2 チェック票 14
3 チェック票各項目について 15
ア プロポについて 15
イ モーターについて 16
ウ バッテリーについて 17
4 受付の流れ図（１） 19
5 試合の流れ 22
ア 試合前審査 22
イ スタート台へのロボット設置 23
ウ 試合開始・入場 24

エ　試合中 25
オ　修理 26
カ　試合終了時 27
6　試合終了後 28
ア　翌決勝トーナメント出場チーム 28
イ　予選トーナメント敗者 28
7　無線トラブル防止対策について 29
ア　送信機の取り扱いについて 29
イ　受信機の取り扱いについて 29
ウ　その他 30
第五章　試合規則 31
第六章　規則の解釈 46
1　規則の解釈 46
2　Ｑ＆Ａ 52
3　試合開始時間の遵守 76
ア　予選トーナメント 80
イ　予選トーナメント敗者復活戦 81
ウ　決勝トーナメント 82
第七章　勝敗判定の一覧 83
1　審査時 83
2　ロボット設置・試合開始入場時 84
3　試合時 85
4　中止時・修理時 86
5　判定時 87

お問い合わせ
公益財団法人川崎市産業振興財団　内
（第２０回かわさきロボット競技大会実行委員会事務局）
〒212-0013　川崎市幸区堀川町 66-20
TEL　044－548－4117／FAX　044－548－4151
E-Mail　robo20@kawasaki-net.ne.jp
http://www.kawasaki-net.ne.jp/robo

第一章 概要

1 大会概要

日程	平成２５年８月２３日（金）　　実機審査会
	平成２５年８月２４日（土）　　予選トーナメント
	平成２５年８月２５日（日）　　決勝トーナメント
競技	脚・腕構造を持つラジコン型ロボットによる異種格闘技戦
URL	http://www.kawasaki-net.ne.jp/robo/　「かわロボ」で検索
会場	川崎市産業振興会館（川崎市幸区堀川町 66-20　ＪＲ川崎駅徒歩８分）

※当館をご利用の際は、電車、バスをご利用ください。
JR川崎駅から徒歩8分、京浜急行川崎駅から徒歩7分

２　大会目的

ア　技術者の育成・ものづくり登竜門

近年、ロボット技術は従来の工業用といった生産現場から、環境、福祉、医療、サービス、エンタテイメント等の分野まで広がり、生活支援を目指したロボット開発が活発になり、まさに「人とロボットの共生」の時代を迎えようとしている。

また、IT 産業の発達や情報インフラが充実しロボットを構成する環境が変化しこれを支える産業的な裾野の広さも期待され、これからのロボット産業は「21 世紀の成長産業」として注目されている。

本川崎においてもこれまでに蓄積されてきたものづくり技術の人材・産業基盤を活かし「ロボット」、「ＩＴ」等の最先端技術を中心とした新産業への新たな可能性を大きく広げていく必要がある。

こうした背景を踏まえ「ものづくり都市」として培ってきた人材や技術をさらに発展・継承させるためまた、環境や生活産業へのロボット技術の応用も視野に入れ、メカニクス、エレクトロニクス、コンピュータ技術等と融合する総合技術的なロボットの製作を通じ、青少年における具体的なものづくりを体験する場（ものづくり登竜門）の提供と次世代産業を担う技術者の育成、技術力の向上を図ることを目的とした競技大会を開催する。

イ　期待される効果

- ものづくりの楽しさを体感
- 次世代を担う技術者の育成
- チャレンジスピリットの醸成
- 技術者ネットワークの確立

３　安全の確保について

ア　地震の場合

- 全ての作業を中止し、半田ごてや充電器等を全てコンセントから抜いてください。
- 揺れが収まるまで、机の下等で安全を図って下さい。
- 荷物をどかし、非常口・避難路を確保してください。
- 館内放送等、係委員の指示に従い、左右の非常階段を使い会館外まで、避難してください。

イ　ロボットが発煙した場合

- すぐ電源を抜いて、スタッフに状況を伝えて下さい。

ウ　その他

試合中ロボットの部品が飛び、身体にあたる場合があります。メガネをかけるなど各自安全対策をお願いします。

４　当日までの流れ

	内容	開催日	時間
1	説明会	3 月下旬	
2	募集開始	4 月 1 日	
3	募集締め切り	5 月第一週	
4	審査	5 月中旬	
5	合否通知（合格 or 再提出 or 実機審査）＋請求	5 月下旬	
6	参加費振込		
7	予選トーナメント組み合わせ抽選会	6 月 8 日(土)	１３：００－１４：００
8	練習走行会	8 月 10 日(土)	９：００－１６：００
9	書類再提出期限	8 月 16 日(金)	
10	実機審査会	8 月 23 日(金)	午前の部 10:00-13:00 午後の部 13:00-16:00
11	予選トーナメント	8 月 24 日(土)	受付：８：００－９：３０
12	決勝トーナメント	8 月 25 日(日)	受付：８：３０－９：３０

第二章 練習走行会

１　概要

大会本番で使用する会場・リングを使用した、参加者向け練習会です。

日　時　　　　平成２５年８月１０日（土）　9時～16時　予定

場　所　　　　川崎市産業振興会館１階ホール

申込締切　　　平成２５年８月７日（水）

申込方法　　　＊機体 No＊機体名＊所属チーム名＊キャプテン名＊参加人数＊メールアドレスを記入し、公式ホームページフォームからお申し込み下さい。

その他　　　　当日は、審判の練習会を兼ねています。模擬試合の参加等、ご協力をお願いいたします。

第三章 実機審査会

１　概要

日時　平成２５年８月２３日（金）

場所　川崎市産業振興会館内（4 階企画展示場）

２　受付について

午前の部 10 時～13 時（最終受付 12 時 30 分）

午後の部 13 時～16 時（最終受付 15 時 30 分）

ホームページ上にて午前の部・午後の部を発表いたします。

受付時にクリスタルを回収（トライアル以外、会場内での使用は禁止）

調整等は同室内の控室で（調整用のクリスタルを貸し出し）

受付は一人でも結構です。

３　参加予定チーム

７０チーム（予定）

実機審査通過チーム　　４５チーム（予定：トライアルタイムの午前・午後を併せた結果上位チームから）

４　実施内容

機体の審査※詳細は大会規則を参照。

機体の審査を通過したロボットを対象に実機によるトライアル予選会を行う。

５　フィールド

第２０回大会のリングを使用（丘陵も設置、リングと場外部の段差は 130mm）

６　結果発表

午前・午後の全日程終了後、会場内・また、ホームページで結果を発表します。

通過チームは、午前の部・午後の部を通して予定上位４５チームとなります。
予定４５チームに満たない場合、再度審査を行う場合があります。
再審査は、午前・午後の部全て終了後行います。

7　当日の流れ

①受付

↓

②控室

↓

③審査

↓

③写真撮影

↓

④控室準備・練習

↓

⑤ロボットの番号をアナウンス（参加者呼び出し）

↓

⑧Ａ・Ｂ各フィールド移動

↓

⑦Ａ・Ｂ各フィールド受付／審査

↓

⑧実機審査開始

⑨競技結果記録（Ａ･Ｂ）

↓

⑩スクリーン結果表示

↓

⑪（午前の部）競技終了
午後の部は①～⑪同一

↓

⑫結果発表

↓

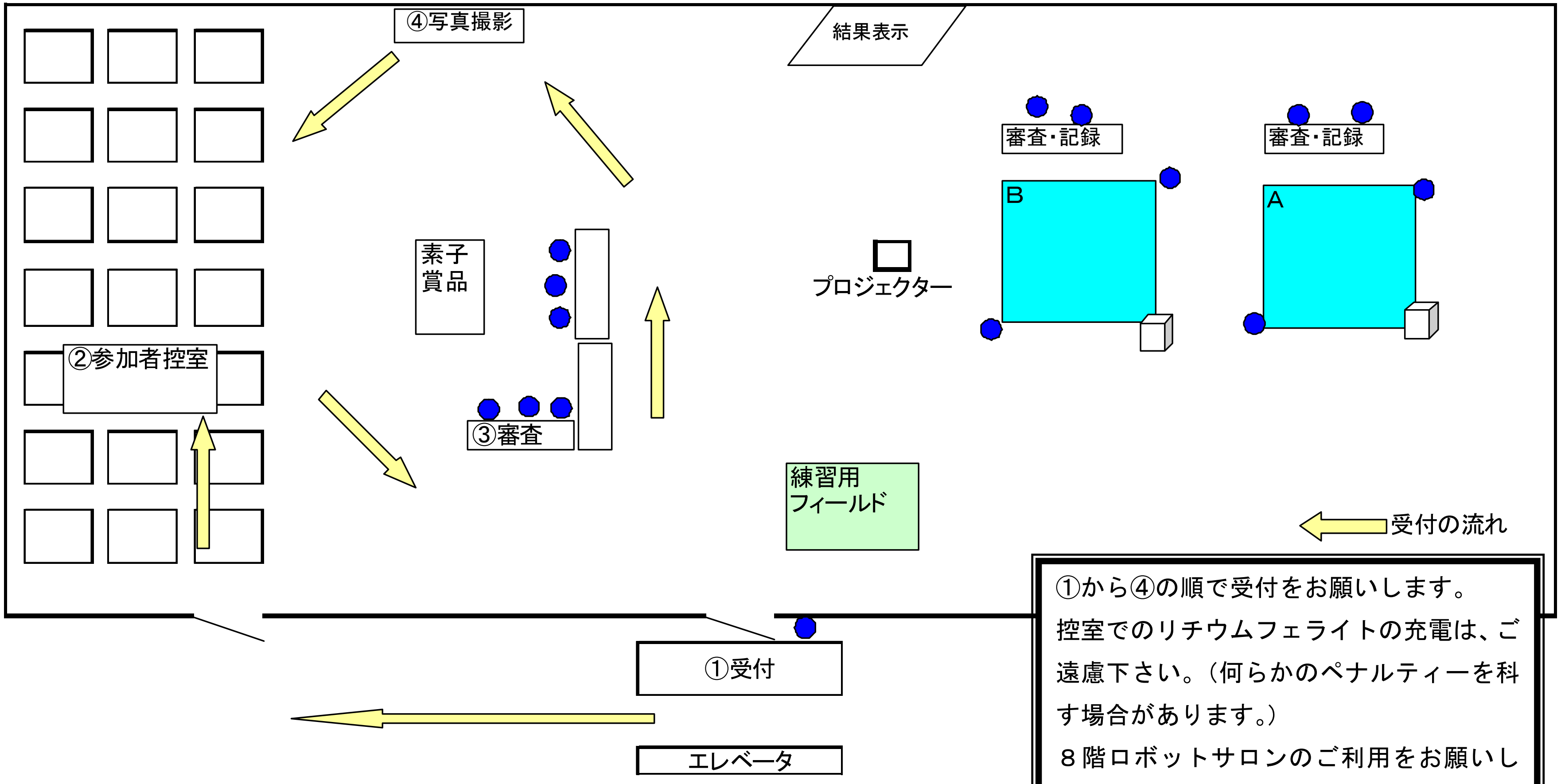
⑬トーナメント抽選

⑭参加賞渡し・クリスタル返却

↓

終了

8　実機審査会会場受付の流れ（４階）



①から④の順で受付をお願いします。
控室でのリチウムフェライトの充電は、ご遠慮下さい。（何らかのペナルティーを科す場合があります。）
８階ロボットサロンのご利用をお願いします。P17 参照

9　実機審査記録表

「実機審査会」審査・記録表

チーム登録番号＿＿＿＿＿＿＿＿

ロボット名＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

＜審査部分＞

以下１～９の順で審査・写真撮影を受けてください

	項目	内容	本部チェック
1	計量	総重量 3,500 グラム以内	
2	計測	幅 25㎝奥行き 35㎝高さ 70㎝	
3	モーター	大会規定 380 モーター使用	
4	バッテリー	バッテリーの種類を確認	リフェ　他
5	アーム機構	アームの軌道を確認（20㎝）	
6	脚構造	脚構造の確認	
7	申込書類との相違	図面との確認	
8	素子の回収	プロポ用・受信機用とも回収	2.4G / 6J　他
9	写真撮影	所定の場所にて	

→写真撮影終了後、この用紙はお預かりします。

＜記録部分＞

	トライアルタイム結果	競技終了時間
１回目	分　秒 主担当（　　　　　） 副担当（　　　　　）	

チェック

記録担当 ／ 本部

	トライアルタイム結果	競技終了時間
２回目	分　秒 主担当（　　　　　） 副担当（　　　　　）	

記録担当 ／ 最終保管 本部

※２回目のトライアル終了後、大会本部へ提出してください。

最終順位＿＿＿＿＿＿＿＿

２回目のトライアル終了後本部で保管

１０　競技ルール

①ロボットがスタート台の内側に収まるようにロボットを設置します。（計測時の姿勢）

②審判の合図によりスタートする。

③リング対角線上の物体をアームにより高さ 20 ㎜、大きさ 500 ㎜×500 ㎜の台（移動スペース）へ、挿入面から内側に完全に収まるように移動し、スタート台まで戻ってきた時間を計測する。アームが対象物へ接触できない機構の場合、アーム機構を有する面から移動の操作を与えることとする。アーム機構が無い横面、後部面からの操作は失格とする。

④ロボットの機体の最後尾が完全にリングに入場した後に、対象物への移動操作が可能となる。

⑤ロボットの機体の最後尾がゴールライン（スタート台とリングの設置線）を越えた時点を記録とする。

⑥場外部への接触は可とし、但し、機体が全て落下し再入場できない場合は競技中止となる。

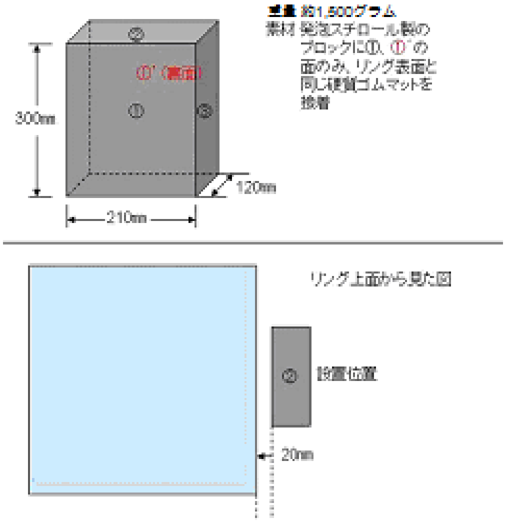
⑦2 回までトライアル可能で、良い方のタイムを記録とする。

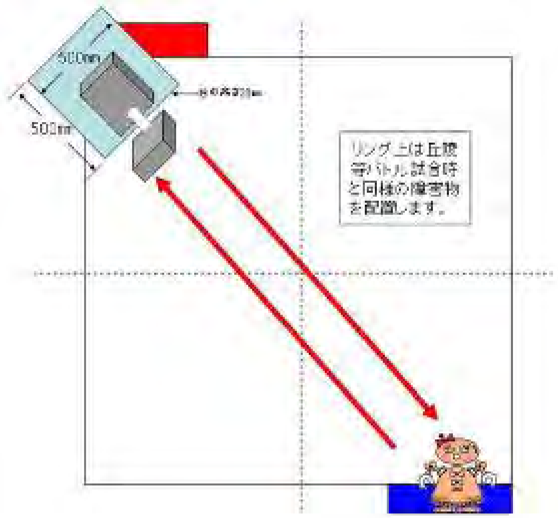
⑧トライアルは原則 2 回続けて行うものとする。（修理が必要な場合のみ 1 回目のトライアル終了後に最大 5 分間の修理時間を取ることが可能）

⑨但し､修理時間の 5 分間を経過して 2 回目のトライアルが行われなかった場合には、競技中止となり、1 回目のタイムが記録となる。

⑩移動開始からスタート台まで戻る時間は２分以内とし、それを超えた時点でその回は中止とし、記録されない。

> 対象物が収まった時点とロボットがゴールラインを超えた時点で旗があがります。


重量 約1,500グラム
素材 発泡スチロール製のブロックに①、①´の面のみ、リング表面と同じ硬質ゴムマットを接着
②
①´（裏面）
①
③
300㎜
120㎜
210㎜
リング上面から見た図
②
設置位置
20㎜


500㎜
500㎜
リング上は丘陵等バトル試合時と同様の障害物を配置します。

第四章　予選トーナメント

1　受付の流れ

①玄関前	玄関前に１階ロビーで行う審査①～⑧の場所を掲示します。クリスタルを外して下さい。
②審査／計量／計測	１階ロビーで行います。ホームページ・①玄関前で発表する１－８の受付番号に並んで下さい。受付でロボットの番号を伝え、クリスタルを渡して下さい。
③写真撮影（ホール）	ホール内で行います。撮影時には、ロボット名のプレート（青）を袋から出して、ロボットの隣に置いてください。
④リング確認・ゼッケン着用	試合を行うリングの場所と試合の順番を確認して下さい。操縦者は、ゼッケンを着用してください。
⑤大会本部審査・最終チェック	ロボットの最終審査・上記②～④各項目のチェックを行います。
⑥控　室待機	控室の場所は、当時お配りするパンフレットで確認 開会式まで、各控室でお待ちください。
⑦開会式	９：３０から１階ホールで、開会式を行います。 ゼッケンをつけて出席してください。
⑦第一試合	

受付は各チーム２名で行ってください。
他の方は控室で待機してください。
次ページのチェック票で各箇所の受付を行います。
場所はｐ19「受付の流れ図」参照

前日実機審査に参加し、撮影が終了している場合は、撮影受付担当者にその旨お申し出下さい。

２　チェック票

予選トーナメント参加ロボットチェック票

登録番号　《No》番

ロボット名　《ロボット名》

受付審査場所　《受付番号》番

リング・組み合わせ　《リングNO》

項　目	内　容	チェック			場所
1 クリスタルの回収	プロポ用・受信機用とも回収	2.4G	6J	他	1階ロビー
2 計量	総重量 3，500ｸﾞﾗﾑ以内				
3 計測	幅25cm奥行き35cm高さ70cm				
4 モーター	大会規定380モーター使用				
5 アーム機構	アームの軌道を確認（20cm以上）				
6 バッテリー	リポ（リチウムポリマー）ではない	リフェ	他		
7 写真撮影	撮影したか確認				1階ホール
8 各リング	1試合目試合時間の確認ゼッケンを渡す				
9 提出図面実機確認	口頭で確認				
10 大会本部	審査項目１～９の確認、実機最終確認				

9時30分までに必ず大会本部に提出してください。提出が無い場合失格となります。

３　チェック票各項目について

ア　プロポについて

プロポ（送受信機）については大会規定の下記のものを使用すること。

○　双葉電子工業製

①6EX-2.4G（2.4GHz 帯）　　　※飛行機用、ヘリ用、ロボット用のどちらでも可

②6J　　　　　　　　　　　　※飛行機用、ヘリ用、ロボット用のどちらでも可

③その他　　ATTACK 4VWD(AM4ch.27MHz 帯)

④〃　　　　ATTACK 4GWD(AM4ch.27MHz 帯)

（２）6EX-2.4G・6J

チャンネルを自動で切り替えるため、クリスタルが必要ありません。

6EX-2.4G

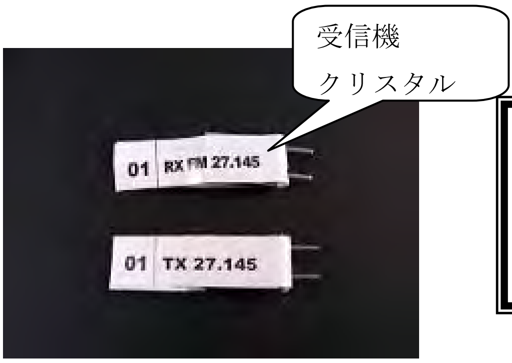
6J

（３）ATTACK 4VWD、4GWD

１～１２のチャンネルを、取り外し可能なクリスタルで切り替えます。

クリスタルは送信機（プロポ）側とロボット（受信機）側の２個一組です。

混線を避けるため朝の受付時にクリスタルを参加者から預かります。



クリスタルは壊れやすいため取扱いに注意して下さい。

（4）プロポの受信機について

使用時は、各機種に対応したメーカー純正受信機を使用すること。

①6EX-2.4G 用規定受信機

- R6203SBE
- R6004FF
- R6106HF
- R617FS　※6EX-2.4G 付属品
- R607FS　※かわさきロボット競技会会場のみ販売

②6J 用規定受信機

- R203GF
- R204GF-E
- R2106GF
- R2006GS　※6J 付属品

○　6EX-2.4G 対応受信機と 6J 対応受信機には互換性がありません。

③4VWD/4GWD 用規定受信機

- R124H　※4GWD/4VWD 付属品
- R114H　※旧 4VWD 付属品、新品販売無し

イ　モーターについて

脚構造に使用するモーターについては、大会規定の下記のものを使用すること。

○　380 モーター（マブチモーター製またはタミヤ製と同スペック相当）

※但し、タミヤ製のタミヤギヤードモーター380K は使用可能です。

○　腕構造に使用するモーターは大会規定の上記のものを使用すること。

○　その他、モーター以外の動力（空気圧、油圧など）、RC サーボモーター（ラジコン信号にて動作するもの）の使用については特に規定はないものとする。

➢　但し、RC サーボモーターについて下記のものは禁止とします。

- 一般市販していないもの
- 回路と減速機構が 1
- 体形成（ユニット）でないもの
- 出力軸が 360 度回るもの
- 改造を施したもの

○　使用するモーター数の制限はありません。

ウ　バッテリーについて

（１）使用可能なバッテリー

使用可能	乾電池	
	充電池	ニッケル・カドミウム蓄電池
		ニッケル水素電池
		リチウムフェライト（リフェ）
使用不可	充電池	リチウムポリマー（リポ）

（２）リチウム系電池の使用について

リチウム系の電池を使用する場合は、大会指定のリチウムフェライトバッテリーのみ使用可とします。

①バッテリー及び充電器は、指定されたメーカー純正品以外使用しない事。
②大会会場内で充電を行う場合、別途指示に基づく充電スペースのみで行う事。
③バッテリー及び充電器は、外観及びコネクタ等一切の改造を行わない事。
④使用中及び充電中に異常が確認された場合、速やかに使用を中止する事。
⑤リチウムフェライト対応の充電器を使用する事。

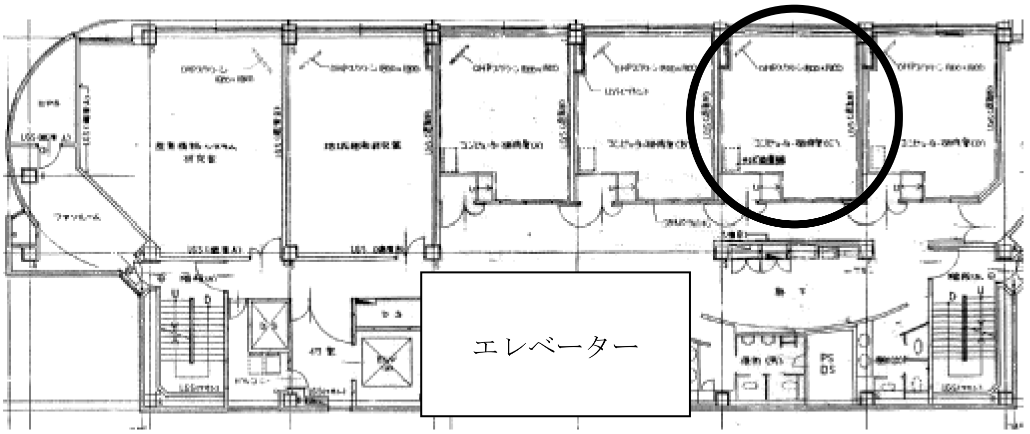
＜大会指定のリチウムフェライト（リフェ）バッテリー＞

型番：LF1100	6.6V		型番：LF3700	6.6V	
型番：LF1600	6.6V		充電器型番：LF-6.6V		
型番：LF2200	6.6V		給電用安定化電源は別途用意して下さい。 競技進行に支障を来すことの無いよう、予備バッテリーをご用意下さい。 **控室でのリチウムフェライトの充電は、ご遠慮下さい。（何らかのペナルティーを科す場合があります。）** ８階ロボットサロンのご利用をお願いします。Ｐ18 参照		
型番：LF2300	6.6V				

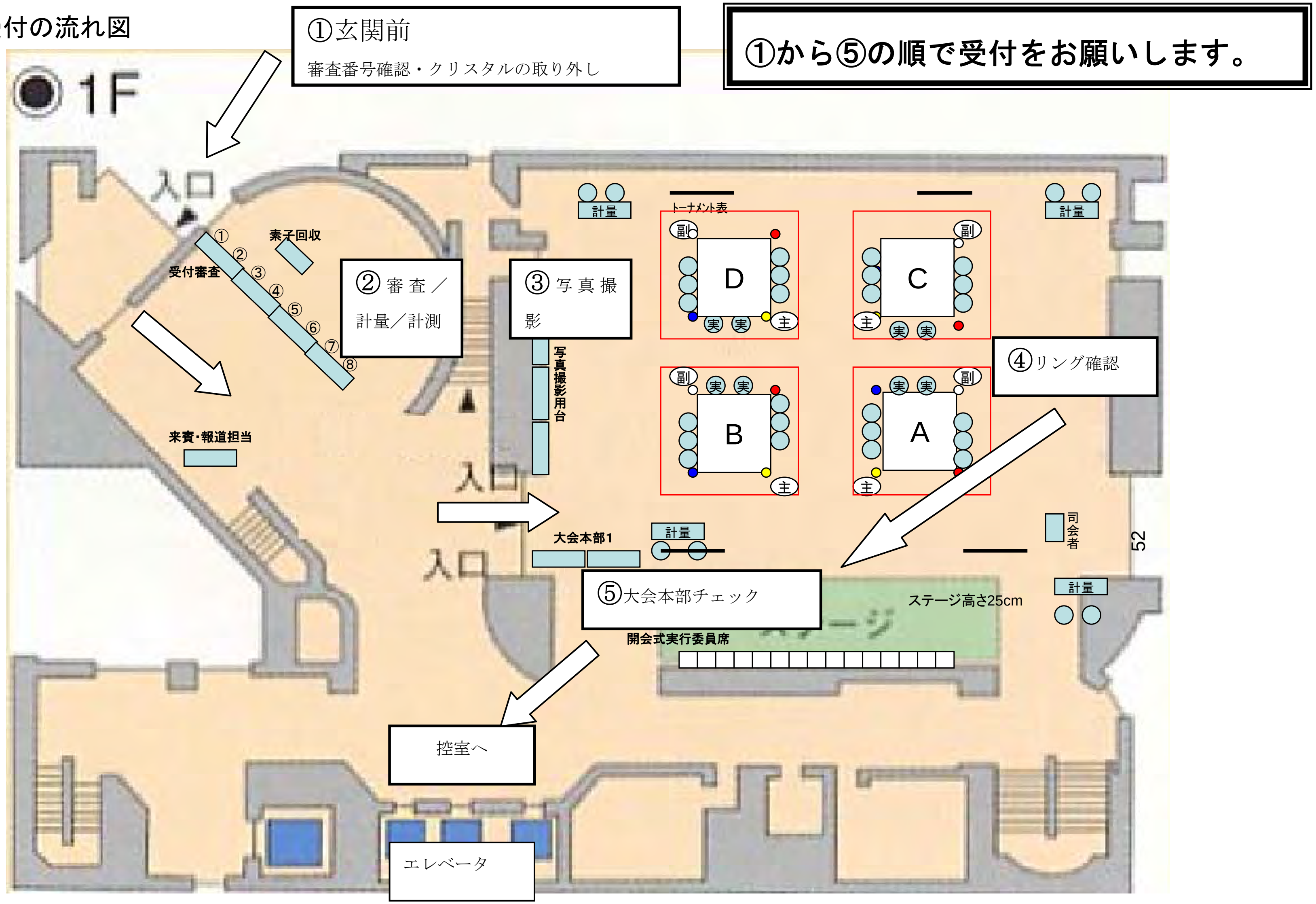
（３）リチウムフェライトの充電スペース

- リチウムフェライトの充電は、８階ロボットサロンのみ可とします。
- 部屋の電源には限りがあります。譲り合ってのご利用をお願いします。放置等はご遠慮下さい。
- それぞれ同種のバッテリーを持ち込むこととなりますので、印などをつけ、自身のものがわかるようにして下さい。
- 充電可能なものは指定バッテリーのみとなります。

８階ロボットサロン

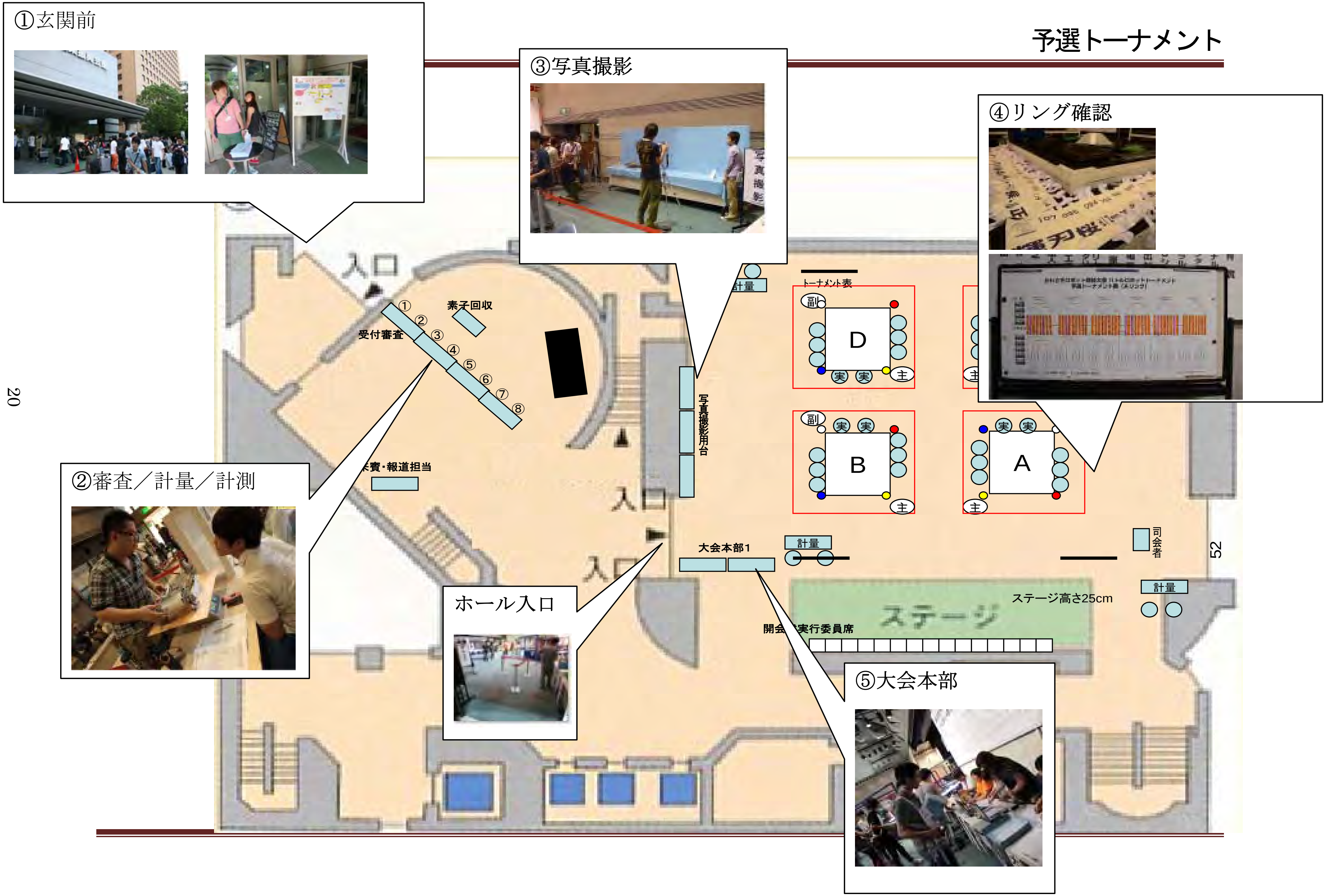


4　受付の流れ図



①玄関前
審査番号確認・クリスタルの取り外し
①から⑤の順で受付をお願いします。
1F
入口
素子回収
受付審査
②審査／計量／計測
③写真撮影
写真撮影用台
来賓・報道担当
計量
トーナメント表
D
C
B
A
副
実
主
④リング確認
入口
大会本部1
計量
司会者
⑤大会本部チェック
ステージ高さ25cm
開会式実行委員席
控室へ
エレベータ

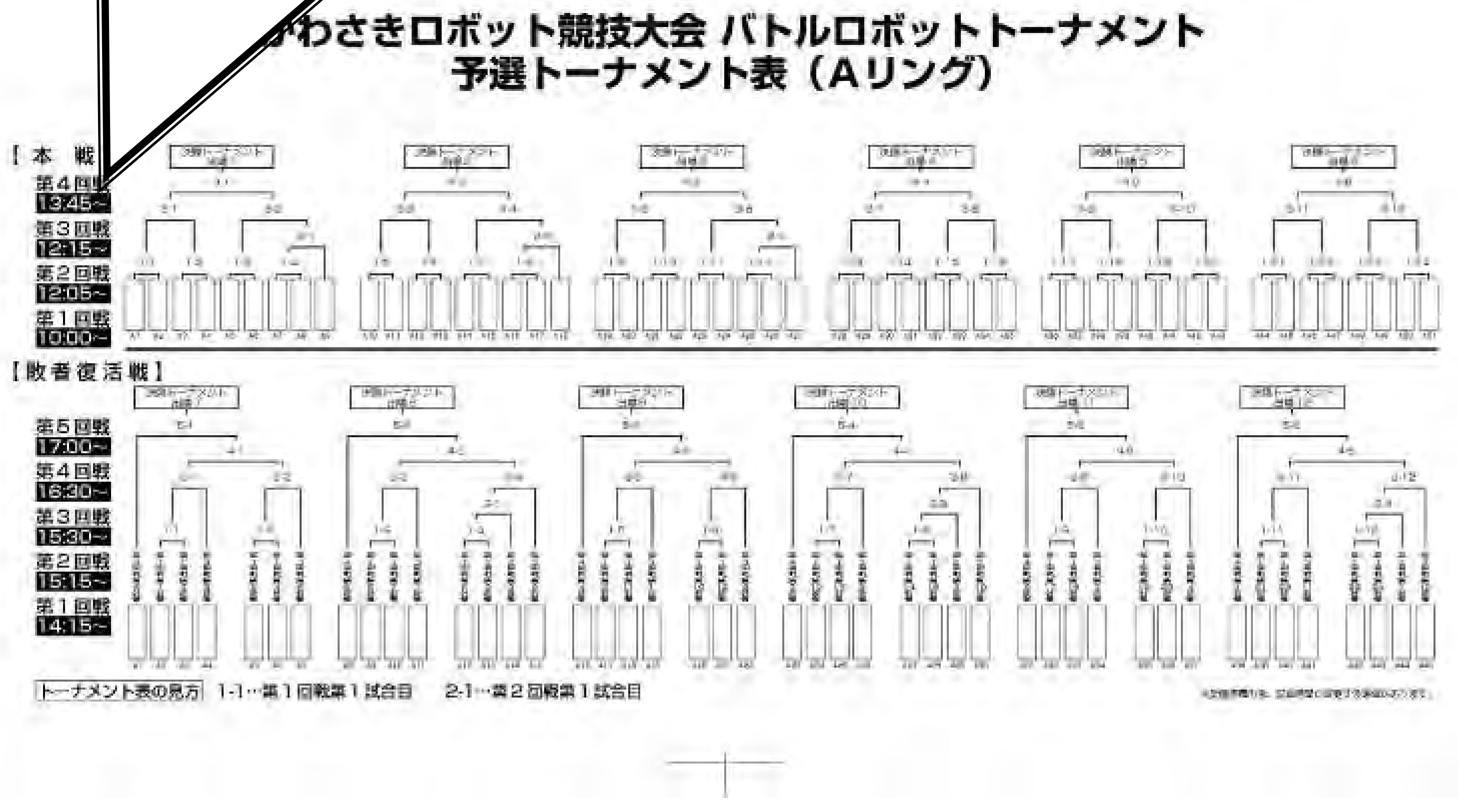
予選トーナメント



①玄関前
③写真撮影
④リング確認
入口
素子回収
受付審査
①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
計量
トーナメント表
写真撮影用台
副
実
主
D
B
A
賓・報道担当
②審査／計量／計測
入口
大会本部1
計量
司会者
52
入口
ホール入口
ステージ高さ25cm
計量
ステージ
開会
実行委員席
⑤大会本部

5　トーナメント表

試合時間が早まる場合があります。
各回戦の試合開始時間を参考に、控室受付等で、進行状況を確認して下さい。



６　試合の流れ

ア　試合前審査

①審査／計量／計測

自身の２試合前にリング側の計量・計測においで下さい

各試合全て朝の受付と同等の審査を行います。

審査終了後ロボットに青（コーナー）・赤（コーナー）・黄（換装アーム）のシールを貼ります。（シール各１枚となる場合があります。）

審査後ロボットをお預かりします

②リング側で待機

試合招集までリングサイドでお待ち下さい。

操縦者は、ゼッケンを着用してください。

試合開始時間に遅れた場合、不戦敗となります。

また、敗者復活戦にも出場出来ません。（Ｐ80 参照）

換装アームについて、

アーム機構の換装が行える構造は、すべての構成において車検を受け合格する事を前提に許可します。

エントリーメンバー以外は、リングサイドに入場できません。

イ　スタート台へのロボット設置

①立礼

審判員の指示に従い、リング場外で立礼

②クリスタル・チャンネルの決定

審判員が試合者双方にクリスタルを手渡し、もしくは使用チャンネルの決定

③クリスタルの確認・動作確認

主審　「クリスタルを取り付け、動作の確認をして下さい。」
参加者　クリスタルを装着、ロボットを動作させる
主審　チェック後「よろしいでしょうか」
クリスタルの故障などにより問題が生じスタート準備ができない場合は直ちに審判員に申し出ることとする。

この段階で修理が必要な場合計量・計測のやり直しとなります

④スタート準備の宣告

主審「それではこれより、ロボットをスタート台に設置していただきます。１分以内に枠内に収まるよう計測時の姿勢で設置してください。」
主審「それでは始めて下さい（スタート準備計測開始）」

試合開始に続きます

⑤スタート準備計測

１分以内にスタート台の上にその枠内へ収まるように計測時の姿勢でロボットを設置

試合後の再スタート(修理・取り直し)の際は１分の再計測なし

１ｃｈ・２ｃｈ×2 セット→　Ａリング副審
３ｃｈ・４ｃｈ×2 セット→　Ｂリング副審
５ｃｈ・６ｃｈ×2 セット→　Ｃリング副審
７ｃｈ・８ｃｈ×2 セット→　Ｄリング副審

スタート準備の宣告に続いて、試合開始が宣告されますので、以降、ロボットの修理開始が宣告されるまで、修理はできません。

ウ　試合開始・入場

⑥試合開始宣告

主審「それでは両者準備が整いましたので、試合を開始します。」
「ロボットの最後尾がスタート台から出て、チームのメンバーがスタート台を撤去した時点で攻撃を開始できます。」
「これより予選（決勝）トーナメント本戦（敗者復活戦）○回戦第○試合第○ラウンドを行います。」
「お互いに礼」
★右手をリングに入れる
「第○ラウンド　試合始め」
★右手をリングから出す
副審　　試合時間計測

↓

⑦入場

主審「スタート台を撤去して下さい」
参加者：入場後、スタート台撤去

規則「第８章　リング内への入場について」
規則の解釈「21　スタート台について」・「21-2　スタート台への設置準備の計測について」

注意：
試合開始前にプロポのスイッチを確認して下さい。

エ　試合中

場面	対応
①相手を倒す	主審　「ダウン１．２．３．４・・・10 それまで（or 復帰）」 「青（赤）１本」　★主審・副審　青（赤）旗をあげる
②リング場外に押し出す	主審　「それまで」 「青（赤）１本」　★主審・副審　青（赤）旗をあげる
③試合中止	主審　「中止（待て）」 副審　「試合時間計測を中止」 参加者　ロボットの操作を停止
③試合再開	主　審　「両チームとも準備はよろしいでしょうか。」 〃　「それでは、試合を再開します。試合始め。」 副　審　試合計測を再開
④ギブアップ	参加者：主審に向い挙手「ギブアップ」 主審　「中止（待て）」 〃　「青（赤）１本」　★主審・副審　青（赤）旗をあげる
⑤取り直し	主審　「待て（中止）」 副審　「試合時間計測を中止」 参加者　ロボットの操作を停止 主審　「取り直します」

規則「第６章　試合時間」・「第７章　試合の開始・中止・再開及び終了」・「第１０章　勝敗の定義」
規則の解釈「22　攻撃について」・「23　試合の中止の申し出について」

オ　修理

①試合中止の宣告

主審「待て」

副審　発声から＜再開までの時間計測を開始＞（３０秒間）

②修理の確認

審判「修理が必要ですか」

参加者：挙手「必要です」

副審　発声から＜再開までの時間計測を中止」＞

審判「修理の持ち時間は、一試合をとおして５分間です。修理が終わったら伝えて下さい。それでは修理を始めて下さい。」

③修理開始

主審　★青コーナーチーム＜修理時間の計測開始＞

副審　★赤コーナーチーム＜修理時間の計測開始＞

参加者　機構部品の交換を行った場合は、修理後、審査／計量／計測へ（車検）

④修理終了

参加者：挙手「終わりました」

主審　★青コーナーチーム＜修理時間の計測中止＞

副審　★赤コーナーチーム＜修理時間の計測中止＞

規則「第４章　禁止事項」・「第９章　修理」・「第１０章　勝敗の定義」・「第１１章　反則」

規則の解釈「19　修理について」

修理時の審査／計量／計測（車検）について

※　修理によって試合前審査時に搭載されていなかった部品と交換（追加含む）が行われた場合、審判の指示に従い再度審査を受けて頂きます。修理時間内に審査を終え、リングに戻れなかった場合は失格となります。

※　機体制御用の電子アンプ等、同一型番の市販品を交換した場合でも再審査となります。

※　書類申込時「複数のアーム機構を交換する機体」として審査通過した場合でも、試合中に別のアーム機構との交換を行った場合は再審査になります。

※　動力源の交換はできません。

カ　試合終了時

①勝敗の宣告

主審「一本それまで」

主審「両者ロボットをコーナーに戻して下さい。只今の試合

①相手を倒したため

②相手を押し出したため

③判定により

④30 秒間停止したため

⑤ロボットが発火したため

赤（青）のロボットの勝利とします。

お互いに礼」

規則「第１０章　勝敗の定義について」

7　試合終了後

ア　翌決勝トーナメント出場チーム

①トーナメント抽選

↓

②終了

チーム代表者１名は、
ゼッケンとロボット名プレート（青）を持ち、大会本部へ
「決勝トーナメント出場チームのみなさんへ」を受取り、決勝日の受付時間を確認
決勝トーナメントの抽選
該当クリスタルを受取り

決勝トーナメント出場者は、予選トーナメント日程終了後呼び出しを行いますので大会本部へお越し下さい。

イ　予選トーナメント敗者

①アンケート提出

↓

②終了

チーム代表者１名は、
アンケートを記入後、各控室受付へお出し下さい。
該当の素子を１階ホール内大会本部で受取り

これ以降会場内でのクリスタルの使用は禁止

翌日の特別戦出場チームに選出される場合があります。チーム１名は必ず予選トーナメントの最後まで残って下さい。

８　無線トラブル防止対策について

協力：双葉電子工業株式会社

ア　送信機の取り扱いについて

アンテナはしっかりと伸ばす（4VWD、4GWD の場合）

電波の到達距離（受信機までの距離）が近い場合でも、アンテナはしっかりと伸ばした状態でご使用ください。

アンテナの向きに注意（6EX-2.4G の場合）

2.4GHz 送信機のアンテナは 27MHz 用送信機とは指向性が異なり、アンテナの横方向からの出力が最大となり、先端方向が最小となります。そのため、アンテナを立てるなどしてアンテナの先端が機体（受信機）の方を向かないような状態でご使用ください。

折れたり曲がったりしたアンテナは使用しない

アンテナの折れ、曲がり等は通信不良の原因になりますので、破損した場合は正常なアンテナに交換してご使用ください。

交換用アンテナ（4VWD/4GWD 用）：¥525（税込）

アンテナに触らない、金属等を触れさせない

操作中はアンテナを握ったり、金属・カーボン（C-FRP 含む）などの導電性のものを触れさせたりしないようご注意ください。

電池、バッテリーの残量に注意

電池の残量メータ（電圧表示）に注意し、常に十分な残量がある状態でご使用ください。切れ掛かった電池や古くなったバッテリーを使用すると、電源 ON 直後は十分な残量が表示されるものの、すぐに減ってしまうこともありますのでご注意ください。

イ　受信機の取り扱いについて

アンテナ線を金属など導電性のものに触れさせない

　アンテナケーブルが金属やカーボン・C-FRP などの導電性のものに触れると、誤動作の原因となります。市販のアンテナパイプ等を利用し、ロボットの金属フレームに触れさせないようご注意ください。

アンテナ線は伸ばして立てる（R124H の場合）

　アンテナ線は小さく巻いたり切り落としたりせず、前述のアンテナパイプ等を利用して立ててご使用ください。金属フレームに巻き付けたりテープで止めたりすると、誤動作の原因となります。

アンテナは曲げず、90 度の向きになるよう取り付ける（R617FS、R607FS）

　2.4GHz 受信機 R617FS にはアンテナが 2 本あり、受信感度の良い方に自動的に切り替えることで常に安定した受信状態を確保しています。

　これらのアンテナ（先端の被覆が無い部分）は折り曲げず、真っ直ぐに伸ばしてくだ

さい。また 2 本のアンテナがお互い 90 度の位置に関係になるように配置してください。（詳細は同製品の取扱説明書参照）

※　R607FS・・・大会会場の双葉ブースでのみ販売

受信機のアンテナを導電体で覆わない

受信機のアンテナが金属やカーボン・C-FRP 等の導電体で覆われていると、感度が低下します。アンテナはできるだけそれらの外側に出るように配置してください。

ノイズ源から離す

受信機本体およびアンテナ線は、ノイズ源となるモーター、アンプ、サーボなどからなるべく遠ざけるように配置してください。

ウ　その他

クリスタルは丁寧に取り扱う

送受信機のクリスタルは衝撃で壊れることがあるので、試合前後の受け渡しは手渡しで行い、投げたり落としたりしないようご注意下さい。

電源を入れる順番に注意

送受信機の電源を入れるときは、必ず送信機の電源を入れてから受信機の電源を入れてください。また電源を切るときは、先に受信機の電源を切ってから送信機の電源を切ってください。

事前に十分な動作確認をする

大会会場に持参する前に、送受信機を使用しての動作確認を十分に行ってください。

以上を参考に、安全なロボット製作を心がけてください。

第五章 試合規則

第1章　試合の定義

第1条

　試合は、試合者(1 台のロボットに付き原則として 4 名でチームを組み、キャプテン・ドライバ・エレキ・メカニックを登録する。)双方が試合規則(以下「この規則」という。)に従って、定められたリング内において独自に製作したロボット(無線式手動操縦＝ラジコン型ロボット〔以下「ロボット」という。〕)を用い、審判の判定によって勝敗を決めるものとする。

第2条

　試合者は、別途告知される申し込み手順に従い、1 台のロボットに付き 4 名でチームを組むものとし、キャプテンの他、3 名のメンバーを登録して試合に参加する。

1. チームメンバーは、異なるチームに重複して登録は出来ない。
2. メンバー登録において架空の人名や、虚偽の申告は出来ない。

第2章　リングの規格

第3条

1. リングは高さ(側面)13 センチメートル、一辺 190 センチメートルの木製板の上に黒色の硬質ゴム(あるいは天然ゴム)を張り合わせた正方形とし、周囲に各辺が同一幅の場外部を設ける。
2. リング内には、不定形の障害物を、5 個以上設置する。
3. リング内の外縁には、幅 5 センチメートルの区画線(白色線)をひく。
4. 区画線内に高さ 2．2 センチメートルで、断面が半楕円形のエッジバンクを設ける。エッジバンクには黒色の硬質ゴム(あるいは天然ゴム)を使用する。ただし、スタート台からの入場部分には設けない。

第4条

　リング内とは、リングの側面部分を含む 190 センチ四方内をいい、リング外とは場外部及びその他の場外をいう。

第5条

1　赤及び青コーナーの場外部分にスタート台を設置する。

マイコンを用いた自動操縦は認めます。

書類審査の内容と製作した実機の構造等に変更(特に駆動箇所の変更)が生じた場合、必ず変更申請書を提出して再エントリーの許可を取ってください。尚、再申請は大会スケジュールに基づく締め切りがあります。

大会中は書類受付時の登録番号(＝エントリー番号)で呼び出し等が行われます。原則として機体名、参加団体名、キャプテン氏名等は大会本部から呼ぶ事はありませんのでご注意ください。

本規則による大会本部との連絡や意見提出は、チームのキャプテン又は登録された選手4名のみが行ってください。登録外又は別チームの選手による意見提出は認められません。

リング詳細は別途用意される資料も参照してください。

リング上丘陵の形状・寸法については別資料にて公開されます。

リング上障害物の寸法についてはあくまで目安となる内容のみ公開されます。大きな変更が行われた場合は資料の再公開が行われますが、公開資料及び大会規則の範囲内での寸法のばらつきはありますのでご注意ください。

2　スタート台は幅 35 センチ×45 センチ、高さはリング表面と同じ高さとし、幅 45 センチの面をリングに接することとする。

スタート台の寸法及び水平度については若干のばらつきがあります。

第3章　ロボットの規格

第6条

ロボットの外形は、幅 25 センチメートル、奥行き 35 センチメートル、高さ 70 センチメートルの四角形の枠内に競技開始姿勢で停止したまま収まる機体を製作すること

1. 外形は、幅 25 センチメートル、奥行き 35 センチメートル、高さ 70 センチメートルの四角形の枠内に収まることとする。ただし、本体が機能を有した複数個の部位に、故意あるいは自発的に分離してはならない。
2. アームまたはロボットの各部構造で針、刃などの形状を有し相手機体及びリング、周囲の者に危害をおよぼすおそれが発生しない様、形状そのものが安全対策を施している必要がある。
3. 容易に破損する素材を意図的に使用した場合や、安易に分解する構造をロボットが有している場合、上記 2 項に違反しているものとして反則になる場合がある。
4. ロボットの質量は、3,500 グラム以内とする
5. 外部からのロボットの制御(操縦)については本競技大会実行委員会が規定するコントローラ(送受信機、プロポ)を用いロボット 1 台に付き 1 式(1 系統)のみ使用可とする。
6. ロボット内部の制御を目的とした、外部との通信機能を持っていないマイクロコンピュータ等を使用した制御システムの搭載については特に規制しない。
7. ロボットに搭載するモーターについては大会規定品を含め全て市販品を改造せず使用すること
8. ロボットに搭載する動力源については、別途定める使用条件を厳守する事。
9. 周波数設定用受信クリスタル〔以下「クリスタル」という〕は、ロボットの外部から容易に交換可能な位置にセットする。クリスタルを使用しないもの(2.4GHz受信機)の場合は、ロボットの外部から容易に受信機の機種を視認できる位置にセットする。

車検の時には規定サイズの箱の中にスタート姿勢でロボットを審査箱の中に収納できるかどうかで寸法の審査を行います。

機体の伸縮機構については、ラジコン操作等による自動操作で伸縮が行われる構造のもののみ認めます。手動による展開は試合中行えませんので認めません。

意図せず脱落したものは分離とはなりません。

ラジコン受信機のアンテナ、およびアンテナ支持用のプラスチックロッド(機体を支えられる様な強度の無いもの)に限り、審査箱に接触または外に出る事を許可します。安全対策はビニールテープ等によるカバーも認めますが、ロボット同士の試合中に簡単に取れない様に厳重に固定してください。

安全のため配線の処理を行って下さい。

ロボットの質量は試合参加状態で計測します。空気圧駆動やその他の動力源を利用するロボットはすべて装填した状態で車検を受けてください。

ロボット内部に複数の受信機と思われる機材が組み込まれている場合再車検を行う事があります。

大会規定の送受信機の機能面における改造を禁止します。但し、メーカーによるロボコン仕様への改造済みプロポは利用を許可します。
プロポの操縦スティックにバネを入れることはかまいません。
受信機から先の制御系については特に規定していません、マイコンなどを組み込んだ自動走行、腕機構のサーボ制御等は認められます。

送信機に使用する場合かつメーカー指定の使用環境を守る場合に限り、リチウム系バッテリーを送信機に使用することを認めます。但し、ロボットへの使用およびメーカー指定の充電条件が守られていないと確認された場合は使用を中止して頂きます。

控室での充電用途にスイッチング電源を使用してはいけません。専用充電器を使用して下さい。

10. ロボットには、それぞれ 1 セット以上の脚機構及びアーム機構が搭載されていなければならない。

脚構造、アーム機構ともに、単独でその機能を発揮できるものをそれと認めます。

第7条

ロボットの移動には、以下の各項に基づいた脚構造を設計・製作し使用するものとする。

1. 脚機構は、往復運動を行う部位を接地部として、リンク機構を用いて移動する様設計されていること。また、接地部を有する部品がリンク機構に組み込まれている事。
2. 脚機構の接地点は、その部位が取り付けられている回転運動部の、回転中心を取り囲む軌跡を描いて動作をしてはならない。
3. 脚機構は、車輪および無限軌道(クローラー方式の駆動機構など)や、それに類似した順送り構造を除く移動機構を有するものとする。
4. 脚機構の駆動に自由回転するモーターを使用する場合は大会規定のモーターを使用すること。
5. 脚機構の補助としてのみ、動力を有さない車輪の使用を許可する

※ 脚構造の定義詳細は「規則の解釈」を参照のこととする。

脚構造によって移動している事が確認できれば、胴体やその他の部位を引きずって移動してもかまいません。
但し、引きずっている部位が明らかにそのまま移動しては危険な物であると審判が判断した場合は試合を中断し取り直しを指示する場合があります。

禁止構造は観覧車やベルトコンベアの様な構造が該当します。

大会規定の駆動源について以下の通りとします。
使用するモータについては下記の条件に基づく大会規定を順守してください。
規定モータ：模型用380モータ
(マブチモータ製品又はタミヤ製品と同性能品)
詳細は別途提示される資料を参照下さい。
脚構造の駆動に使用するモータは規定モータを使用して下さい。

モータ、腕構造に直接動力を伝達しない(空気圧の発生目的等)部分については規定モータ以外の使用が認められます。また、機体の姿勢制御やギミックの制御については、ラジコン信号によって連続回転しないタイプのRCサーボ(但し市販されている商品である事)の使用も認められます。但し、変形機構や転倒機構等、ロボットのメカニズムに直接動力を伝達する部位は、腕構造の延長にあると判断します。従って連続回転するモータを使用する場合は規定モータを使用するものとします。自作サーボ機構を利用し、その動力源が電動のモータである場合は大会規定のモータである事が許可条件となります。

第8条

ロボットには、アーム機構を備えるものとする。本規則におけるアーム機構とは、機構のみを用いて任意の物体を移動させることができ、動作に揺動リンク機構を有しているものとする。

1. アームの動力に自由回転するモーターを使用する場合は、大会規定のものを使用すること。
2. アーム機構の動力を発生する部分から、アーム作動面までの間に必ず揺動リンク機構が組み込まれていること。
3. アーム作動面が、リング上面より20センチメートルの高さを試合中いつでも任意に通過できる構造を有するものとする。

アーム機構の換装が行える構造は、すべての構成において車検を受け合格する事を前提に許可します。

腕構造において、連続回転するモータを使用する場合は規定モータとすること。

大会で定義される揺動リンク機構については、別紙資料を参照してください。→＜よくある質問Q33参照＞

アームの高さについては、入場後の試合中の状態で、審判の指示でいつでも通過できるものとします。

第9条

ロボットには、転倒防止又は転倒状態からの復帰機構〔防止／復帰共に以下「復帰機構」という〕を備える事が出来る。

1　復帰機構の動力に自由回転するモーターを使用する場合は、本競技大会実行委員会が規定したものを使用すること。

ラジコン信号によって連続回転しないタイプのRCサーボ(但し市販されている商品である事)の使用も認められます。但し、復帰機構を経由してアーム機構に動力が伝達され、前条のアーム機構の規則に違反する部位に復帰機構が設けられていた場合、審判の指示で使用を制限される場合がありますので注意して下さい。

第4章　禁止事項

第 10 条

1. 故意に妨害電波等を発生させ、相手のコントロールを乱してはならない。
2. 脚裏にリング上を傷つける滑り止め類及び汚す部品等を使用してはならない。
3. ロボットによるリング及び周辺への破壊行為を行なってはならない。
4. 液体、粉末及び気体を内蔵した吹き付ける装置をセットしてはならない。また、発火装置は用途を問わずこれを内蔵してはならない。
5. ロボットに搭載された物体を飛ばす、投げる等の装置をセットしてはならない。
6. 駆動機構に必要な液体、気体等を内蔵することは妨げないが、試合中にこれを補充、交換してはならない。
7. 相手のロボットを故意に壊す事が可能な装置をセットしてはならない。
8. アーム及び脚構造に対して、相手機体をネット等で絡める、覆う、チェーンなどひも状の部品を絡ませる行為をしてはならない。
9. 復帰機構で対戦相手を攻撃してはならない。

相手が何らかのセンサを搭載している事を想定した防御対策についてはコントロールの妨害とはみなしません。

滑り止めをロボットに施す事は許可されますが、スパイク状の爪やヤスリ等を用いてリングを傷つける事が明らかな部品の使用は反則となる場合があります。

「対戦相手を飛ばす、投げる」装置は禁止事項には該当しません。

エアコンプレッサー等の加圧機をもちいて自動的に気体を補充する等の場合は禁止事項に該当しませんが、試合中以外の動作は修理行為を行っていると判断される場合があります。

予備電源をあらかじめロボットの内部に搭載しておき、修理時間中にコネクタを差し替える事による電源の切り替え、追加は許可されます。

脚機構、アーム機構の作動面、復帰機構以外に高速回転する部位などが設けられていた場合は安全対策を施す事が車検時及び試合中でも審判より義務付けられます。

ネット、ロープなど頻繁に相手に絡まり試合の進行に支障をきたす様な物については腕構造と認めず、取り外す様指示される場合があります。
リングへの吸引、吸着については特に禁止事項はありませんので、電磁石、吸盤等の使用については制限を設けません。ただし、強力な吸着によってリングを破損した、又は破損／周囲への危害が及ぶ恐れが非常に高いと審判および実行委員が判断した時点で、該当ロボットに対して機構の使用を禁止する場合があります。

第5章 試合の方法

第 11 条

1 試合は、予選トーナメント（以下「予選」という。）と決勝トーナメント（以下「決勝」という。）により行われ、予選は 1 試合 1 ラウンド 1 本勝負、決勝は 1 試合 3 ラウンド 3 本勝負とする。

2 予選、決勝とも決められたラウンド内に勝敗が決しないときは、延長戦を行う。

第 12 条

敗者復活戦を行うこともある。

第6章 試合時間

第 13 条

1 試合時間は、予選においては 1 ラウンド 2 分間とし、決勝においては 1 ラウンド 2 分間で 3 ラウンド計 6 分間とする。延長戦は予選、決勝とも 2 分間とし、予選は計 4 分間を決勝は計 8 分間を原則とする。

2 試合の進捗状況が早まった場合には、次試合以降の試合を繰り上げて実施するものとする。

第 14 条

審判員が何らかの判断で試合中止の宣告をし、試合再開までに要した時間は、試合時間とみなさない。

第7章 試合の開始・中止・再開及び終了

第 15 条

試合は、試合者双方が審判員の指示に従い、リング場外で立礼した後、次項の方法で開始される。

1. 審判員が試合者双方にクリスタルを手渡し、もしくは使用 ch の決定後、「スタート準備計測開始」の合図により 1 分以内にスタート台の上にその枠内へ収まるように計測時の姿勢でロボットを設置（動作チェックを含むスタート準備が整った姿勢で）するものとする。 なお、

審判員が試合者双方にクリスタルを手渡し、もしくは使用 ch の決定後、「スタート準備計測開始」の合図により 1分以内にスタート台の上にその枠内へ収まるように計測時の姿勢でロボットを設置（動作チェックを含むスタート準備が整った姿勢で）するものとします。
尚、クリスタルの故障などにより問題が生じスタート準備ができない場合は直ちに審判員に申し出てください。

本選では3ラウンド中2本先取した方を勝者とします。
敗者復活戦を実施する場合、試合形式は予選と同一内容にて行うものとします。

当面は表現不十分他の理由により書類審査通過できなかった全機体を対象にした実機審査が行われます。

試合時間の2分は、審判の管理する計測機によって計測される時間によって定められます。尚、以降の競技規則に記載される試合進行中の様々な時間については、すべて審判の計測に基づくものとされます。

試合の進行については大会進行中常に変化するので、キャプテンは必ず自分の試合について、必ず進行状態を把握して下さい。

審判の試合準備開始の宣言をもって試合開始時刻となります。時刻までにリングにいないチームは不戦敗となりますので十分注意してください。

使用するクリスタルは各リングに用意されます。副審からクリスタルを受け取ったら速やかに動作確認を行ってください。

スタート準備姿勢は車検時と同じ姿勢で、ラジコン操作によってのみスタート台から入場できる状態になっているものとします。
クリスタルの不具合と認められる場合は、交換し動作確認を行います。

クリスタルの故障などにより問題が生じスタート準備ができない場合は直ちに審判員に申し出ることとする。

2. 審判員の開始の通告で、コントローラの操作を開始することによって試合が開始される。

第 16 条

試合は、試合中の審判員の中止の通告で中止し、再開の通告で再開する。

第 17 条

試合は審判員の勝敗の宣告で終了する。

第8章 リング内への入場について

第 18 条

1 リング内への入場とは試合開始後スタート台から機体の最後尾が越えた時点とする。

1） 試合開始宣言後にロボットを動作しスタート台から機体の最後尾が通過する。

2） ロボット通過後、スタート台をチームのメンバーがリングから取り除く

2 試合開始後、入場前のロボットの展開は許可する。

第 19 条

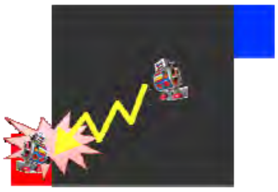
1 試合開始後、30 秒以内にリングに入場できなければ相手に 1 本とする。

2 ロボット入場後、スタート台をリングに再度設置した場合、相手に 1 本を与える。

第 20 条

1 相手への攻撃はリングへ入場し、スタート台を撤去した後に開始できるものとする。

2 自らのロボットが入場する前に相手の攻撃を受けた場合に限り、入場するための押しや攻撃を許可する。



＜許可される攻撃＞
リングに入場して、入場前のロボットが入場できない様に攻撃した
→許可

リングに入場して、入場前のロボットを場外に落下させた
→ 一本

動作を確認後、審判の開始宣言の前は、送信機による操作を行ってはいけません。また、自動制御部を起動する事はかまいませんが、ロボットが走行、攻撃を開始するのは審判の開始宣言後でなければいけません。

審判の中止（「待て」含む）には速やかに従いロボットの操作を停止してください。

転倒スタート型等の場合、スタート台からの入場時に必ずしも歩行しなければいけないという事はなく、転倒行為によりスタート台からリング内へ移動する動作も入場として認められます。

登録メンバーはスタート台の撤去など、積極的に試合の進行に協力してください。

スタート台は取り除いた後、試合中にリングサイドに戻してはいけません。
メンバー外の方は、試合者席の後ろでお願いします。

まずは全力で入場しましょう。

攻撃可能になった状態であれば、相手の入場を妨害する行為が許可されます。但し、相手のスタート台は“場外”とみなされますので触れない様に注意しましょう。
対戦相手の入場妨害を受けた場合、入場する目的に限りスタート台上での押しや攻撃が許可されます。但し、この行為により相手を倒した、場外に落とした等も結果は無効となり取り直しとなります。

＜取り直しになる攻撃＞
リングに入場する前に、相手が入場できない様攻撃した
→ 取り直し

リングに入場する為に、相手を攻撃して倒した、又は場外に落とした
→ 取り直し

以下の場合は一本あるいは取り直しとなります。

リングに入場する前のロボットを攻撃したが、相手スタート台に接触してしまった

→ 相手が入場できなかったら取り直し
→ その状態で入場出来たら相手に一本

リングに入場し、相手ロボットを攻撃したが場外に落ちてしまった

→ 相手が入場できなかったら取り直し
→ 相手が入場できたら相手に一本

スタート台は入場した後は場外と同じ扱いになります。一度入場を終えた後でバックして再度乗っかってしまった場合も場外とみなされますので注意してください。

第9章　修理

第 21 条

1. 　修理とは審判員の試合開始の通知後によるロボットの故障及び破損箇所について、これを試合開始の状態と同等に復元することを言う。
2. 試合者は、試合中止の宣告から試合再開までの時間、ラウンド間、及びラウンドと延長戦の間に修理を申請することができる。
3. 修理に要する時間は申請があった時点から計測し、1 試合を通じ試合者双方とも累計各 5 分間以内とする。
4. ロボットの動力及び動力源の自動補充に太陽電池、コンプレッサー等の加圧機といった補機を用いている場合、これらの補機が試合中以外で機能している時間はすべて修理時間とみなす。
5. 修理作業で、ロボット内の機構変更、機構及び駆動部品の交換等が行われた場合、修理時間内に再度参加資格の適合審査を受け、合格しなければならない。

第10章　勝敗の定義

第 22 条

1　試合は、ラウンド内に相手を倒すか、リング場外部に相手機体を押し出した方に 1 本を与える。

2　予選においては 1 ラウンド内、決勝においては 3 ラウンド内に、勝敗が決しないときは、延長戦を行い、先に 1 本取った者を勝ちとする。ただし、判定により勝敗を決める。あるいは、取り直しをすることもある。

3　判定により勝敗を決した場合は、その勝者に対して 1 本与える。

4　試合開始時間に遅れた者は不戦敗とする。

5　戦意無しと見なされる行為（30 秒間移動動作を停止）をした場合は、相手に一本を与える。

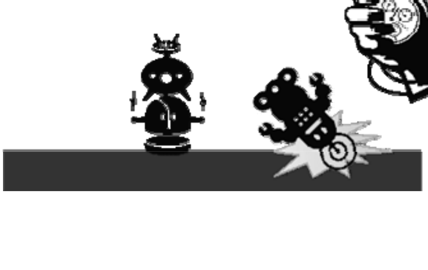
6　ロボットに発煙・発火が生じた場合は、試合の状況をみて審判員は当該試合者に負けを命じ、相手に一本を与えるものとする。

7. 試合中に操縦者がコントローラー（プロポ）から両手を離し、ロボットが停止した場合で「ギブアップ」を宣言したものとし、相手に一本を与える。

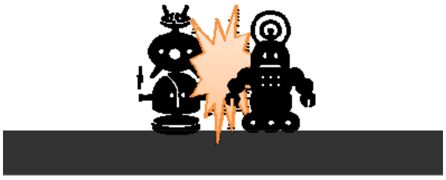
別の機体への交換は禁止です。また、修理によって試合前車検時に搭載されていなかった部品と交換（追加含む）が行われた場合、審判の指示に従い再度車検審査を受けて頂きます。修理時間内に車検を終え、リングに戻れなかった場合は失格となります。
機体制御用の電子アンプ等、同一型番の市販品を交換した場合でも再車検となります。
書類申込時「複数のアーム機構を交換する機体」として審査通過した場合でも、試合中に別のアーム機構との交換を行った場合は再車検になります。
動力源の交換はできません

“倒す”とは、審判がダウンの宣言をして、10 秒間ダウンから復帰できなかった状態を指します。
試合内のダウン回数は勝敗に影響しません。又、相手がダウン中も試合は続行されますので、そのまま場外に押し出しても構いません。
ダウンとは、ロボットの足裏がリングからすべて離れ、足機構によるリング上の移動が行えないと審判が判断した状態を指します。アーム等脚機構以外による移動行為は認められません。
ダウン状態から様々な手段で、脚機構による移動可能な状態に戻ったと審判が判断すると“復帰”が宣言され、試合が続行されます。
相手がダウン中（カウント継続中）に自ロボットが場外に転落した場合、場外負けが優先されますので注意してください。
試合中に競技継続が不可能だと参加者が判断した場合、挙手すると同時に主審に「ギブアップ」の宣言を行ってください。審判は試合を中断しその試合について相手に一本を与えます。
何らかの理由により、その場で30秒以上回転し続ける場合においても、戦意無しと見なします。
発煙、焼損等を修理で回復できず、試合再開後再発／悪化した場合、参加者の意向に関わらず審判は試合を中止し、試合続行と判定する場合があります。

審判の「ダウン」の宣言と共に、カウントダウンが開始されます。

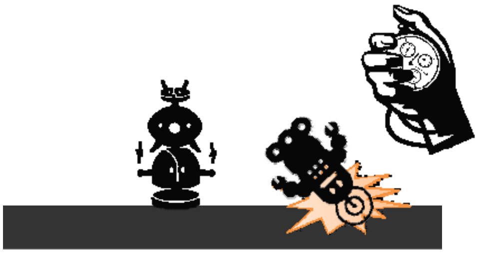


審判の「ダウン」判断基準について



両者が走行可能な状態で組み合っている

審判が危険な状態だと判断しない限り、大会規則に基づいて試合を続行します



片方のロボットが走行不可能な状態になった

審判は「ダウン」を宣言し、10カウントの計測を開始します。但し、試合の流れで即座に復帰した場合は宣言しない場合もあります。

片方がダウン中に、相手ロボットも転倒した

審判（副審）は「ダウン」を宣言し、相手ロボットに対して 10 カウントの計測を開始します。
先にダウンしたロボットの計測は引き続き行われます。

片方がダウン中に、相手ロボットが場外に落ちた

ダウンしたロボットのカウントが継続中であれば、場外落下したロボットの負けとなります。
リング上で復帰動作中のロボットに巻き込まれて場外に落ちる事もありますので油断禁物です。

第 23 条
　第 11 条の3本勝負とは、3ラウンド内に2本先取した者を勝ちとする。

相手が試合時間に来なくても、予選、本線ともに走行審査は行います。
不戦勝が確定していても必ず試合時間にはリングに来るようにして下さい。

第 24 条
　判定により勝敗を決する場合は、次の各号のもとに判断する。
（1）試合中の反則の数。
（2）攻撃の優位性による。
（3）ロボットの動作等の技術力。
（4）当該ロボットチームの試合中の態度。
（5）コイントス。（前1号から4号による判定が困難な場合）

試合中の態度、審判の指示への対応等も態度評価に含みます。

第 25 条
　次の各号の場合は、試合を中止し取り直しとする。
（1）双方のロボットが接触した状態で30秒間歩行・走行を停止した場合。但し審判の判断により30秒より前に命じることがある。
（2）双方のロボットが接触しないままリング上を30秒間停止又は歩行・走行をした場合。但し、一方が停止状態の場合は、戦意無しと見なし歩行・走行していた方を一本とする。
（3）両者入場前の入場進路妨害は禁止とし、進路妨害があった場合。
（4）第 20 条第 2 項の攻撃により相手を倒したり場外に押し出した場合。
（5）双方のロボットが同時に倒れたり、場外に出た場合。

完全に絡み合って危険だと判断した場合等は 30 秒未満でも審判は取り直しを宣言します。

待ち伏せ戦略の場合でも、審判が走行を命じた場合は歩行・走行あるいはそれに該当する動作を行ってください。

審判の判断により「同時に」倒れたと判断した場合を指します、参加者は審判の指示に従ってください。

第11章　反則

第 26 条
　以下の各項に該当する行為が確認された場合、及び第 10 条の各項に示す禁止事項に該当する行為を行った該当チームを反則とする。
1. 試合者が第 3 章の各項に示す規格を満足しないロボットを製作した場合、また規格を満たす事が確認できないまま試合に臨んだ場合。
2. 試合者が相手または、審判員の人格を無視するような言動及び当該ロボットに同様な音声発生装置を内蔵したり、文字を書き込んだりすること。

車検通過後に違反改造を行った場合も反則とします。
試合中に違反が発覚した場合、直ちに試合を中断して反則を宣言します。但し、既に終了した試合については成立したものとします。

試合開始前までに対戦相手のロボットに明らかな反則を発見した場合、当該チームのキャプテンは速やかに審判にその旨を申告してください。

試合中および対戦前後、控室等会場内で試合相手を恫喝する、あるいはそれに類する言動（「壊せ」等のヤジ）をとった場合も第2項の対象と判断される場合があります。

3. 第 15 条第 1 項について、1 分以内に競技開始姿勢をとらない場合。
4. 第 15 条第 1 項の規則による初期姿勢で試合を開始しない場合。
5. 第 21 条第 3 項の修理時間を過ぎても審判の指示に従わず修理を続けた場合。
6. 試合中にリング場内に入った場合。ただし、審判員から一本の宣告、中止等の通告を受け当該ロボットをリング場内外に移動する場合を除く。なお、リング場内に入るとは、試合者の身体の一部が完全にリング場内に入ること、及びリング場内に工具等を入れてロボットを支えることをいう
7. 試合中、正当な理由がなく試合の中止を要請した場合。
8. 試合再開を宣告後、30 秒を超えても動作を始めない場合。
9. 審判員の試合開始の通告前にロボットの動作を開始させること。
10. その他、試合の公正を害すると思われる行為をすること。
11. メンバー登録されていない試合に無断で参加した場合。但し、キャプテンを除くチームメンバーの変更はやむを得ない事情に限り事前申告により本規則に違反しない範囲で受け付けるものとする
12. 前 20 条に従わず攻撃を行った場合。

第12章　罰則

第 27 条

次の各項に該当する反則を犯した場合、相手側に予選、決勝共に 1 本を与える。

1. 前条第 3 項の反則を犯した場合。
2. 前条第 6 項から第 10 項及び第 12 項の反則行為を 2 回犯した場合。

第 28 条

次の各項に該当する反則を犯した場合、違反チームを失格とし、試合への参加資格を喪失するものとする。失格時は相手側に予選時は 1 本、決勝時は 2 本を与える。

1. 第 26 条第 1 項、第 2 項、第 4 項、第 5 項及び第 11 項の反則を犯した場合。
2. 第 26 条第 11 項の反則を犯した場合は、違反チーム及び登録チームの双方。

「1分以内に競技開始姿勢が取れなかった」場合も残念ながら反則とさせて頂きますのでご了承ください。

修理に伴う再車検から戻らない場合も修理を続けていたとみなされます。

審判の「待て」等、ロボットの停止が宣言された後、諸事情で危険な状態になっていた場合は速やかに危険を排除する様、参加者の皆様の協力をお願い致します。

リング場内に入るには、ロボットに触れる、落ちた部品を拾うことも含まれます。

ロボットの暴走による動作も含まれます。

基本的には「参加者すべてがチームメイトである」大会の精神を尊重したいと思います。
空気を読んだ行動をお願いします。

第 10 条の禁止事項については、書類審査中は差し戻しとなり、当日の車検以降は失格が適用されます。

第 29 条

第 26 条第 6 項から第 10 項の反則は、1 試合を通じて積算する。

1. 反則為行への罰則は発覚した時点で適用されるものとし、試合成立後に発覚した場合、罰則は次の試合で適用され、成立した試合結果に変更は行われない。

第13章 試合中負傷又は事故が生じた場合

第 30 条

試合者は、試合中に負傷したり、ロボットの事故等のため試合を継続することができなくなった場合は、試合の一時中止を要請することができる

第 31 条

負傷及び事故によって試合が継続できないときは、その原因が一方の故意及び過失による場合は、その原因を起こした方を負けとし、その原因が明瞭でないときは、試合不能者又は試合の中止を申出た者を負けとする。

第 32 条

負傷及び事故で試合を継続することの可否判断は、審判員及び大会実行委員の総合判断によるものとし、その処理に要する時間は 5 分とする。

第 33 条

第 27 条の勝者は、予選の場合 1 本勝ち、決勝の場合 2 本勝ちとして記録される。また、延長戦の場合は、予選、決勝とも 1 本勝ちとして記録される。ただし、これによる試合敗退者がすでに 1 本を取っていた場合は、その旨記録する。

負傷状態について、審判員および実行委員が続行を不可能と判断した場合、参加者の意向に関わらず試合の一時中止あるいは中止を宣言する事があります。

事件事故、大規模災害が発生した場合は会場管理元の指示に従い行動して下さい。

第14章　異議申立て

第 34 条

審判員の判定、及び規則の実施に関して疑義が生じた場合は、その試合終了までに当該ロボットチームのキャプテンのみ、当該リングの審判に対し異議の申立てを行う事ができる。

異議申し立てを行えるのは、当該チームに登録されているキャプテンのみであり、それ以外のチームキャプテン、あるいはメンバーは異議申し立てを行う事は出来ません。
未登録および不該当メンバーによる抗議が行われた場合、試合進行を妨害する行為が行われたとみなし、第22条に基づき反則行為を宣言する場合があります。
異議申し立ては審判を経由し本部実行委員会が対応します。

第15章　審判旗等の規格

第 35 条

審判旗は、25 センチメートル四方の布地で、直径 1. 5 センチメートル、長さ 35 センチメートルの柄に取付けたものとし、赤色及び青色の 2 本を用意する。

基本的に市販されている審判旗を使用しますので、寸法や色合いに若干の差が生じる場合があります。

第 36 条

1. ロボットの標識は、赤コーナーの待機者は赤色、青コーナーの待機者は青色として直径 2 センチメートルのシールをロボット本体の 2 カ所に貼付する。
2. アーム機構等の換装構造を有するロボットは、コーナー色以外の識別用シールを貼付ける場合がある。

標識シールは試合前の車検の際に貼り付けられます。

車検時にロボットに張り付けられたシールを、参加者が張り直してはいけません。また、審判が誤認するような装飾や同種のシールを機体各部に張り付ける事も認めません。

第16章　資格審査

第 37 条

1. 大会募集期間に申し込まれた申込書類に基づき、事前に予選トーナメント参加に関する資格審査を行う。
2. ロボットの資格審査は申込書類により判断する。誤解や疑義が生じることが無いように、ロボットを設計、製作し申込書類を提出することとする。
3. 第 3 章に基づく参加規格を満たしていない、または意図的に誤解や疑義を生じさせると判断される内容が記載されているものは資格審査失格となる。
4. 申込書類が全く同一の内容（写真、図面など）で複数申込が行われた場合、複数申込みの全てを資格審査失格とする場合がある。

第 38 条

前条の資格審査で失格したチームまたは申込書類で機構等が判断できないチームによる実機審査会を開催する場合がある。競技内容は脚構造・アーム機構の審査を伴う実機によるもので詳細は別途定めるものとする。

第17章　その他

第 39 条

試合中のリング周辺及び選手席に入れるのは当該チームの 4 名のみとする。

第 40 条

大会の規模、内容等の改訂事情がある場合には、この規則の精神を損なわない限り、これによらないことができる。

第 41 条

参加者控室及び大会開場各所も試合リングと同等とし、負傷又は事故が生じた場合は第 13 章に記載の各項に基づき対処するものとする。

第 42 条

大会参加者及びその関係者は、大会の基本精神を尊重し、不適当な表現を行わないものとする。

第 43 条

この試合規則のほか、必要な事項については、第 20 回かわさきロボット競技大会実行委員会の決議によりこれを定める。

「ものづくり登竜門」のテーマに基づき、申込形式はコンピュータ環境を活用した企画書形式への適応を意識しています。

書類審査により参加資格を満たさない場合、書類の再提出を求める場合があります。すぐに投げ出さず参加資格通過まで頑張りましょう

資格審査を通過していても書類再提出を求められる場合があります。この場合、再提出が行われないと参加資格を喪失する事もありますので注意して下さい。

図の色が違う、程度の差は同一の図とみなされます。オリジナリティのある設計、プレゼンの仕方を工夫してみてください。

実機審査会から参加するチームで、上記の書類再提出が要請され期限までに提出されなかった場合、審査会への参加資格を喪失しますので注意して下さい。
当日作ってきたロボットの構造が申込時と違う、間に合わなかったので去年のロボットをもってきた、等も同様に資格なしとなります。

控室の出入りについて登録メンバー及び関係者以外の方の出入りはご遠慮ください。また、ご家族や応援の方の荷物置場として控室及び周辺の廊下を利用されると、参加者の試合進行の妨げになる事があるのでおやめ下さい。

ご家族チームで参加される場合、お子様のセコンドエリアへの入場については保護者様の責任において管理頂きます様お願い致します。試合中に審判員あるいは実行委員が危険と判断した場合、エントリーメンバーであってもリング外での観戦をお願いする場合があります。

控室内は人の出入りが激しくなる為、工具類の危険物及びロボット部品に代表される貴重品類の管理は各自で行って頂きます様お願い致します。
控室内での窃盗、暴力及びそれに類する違法行為は反則を取らず、無条件で失格とし所定の処置をとりますので、ご了承ください。

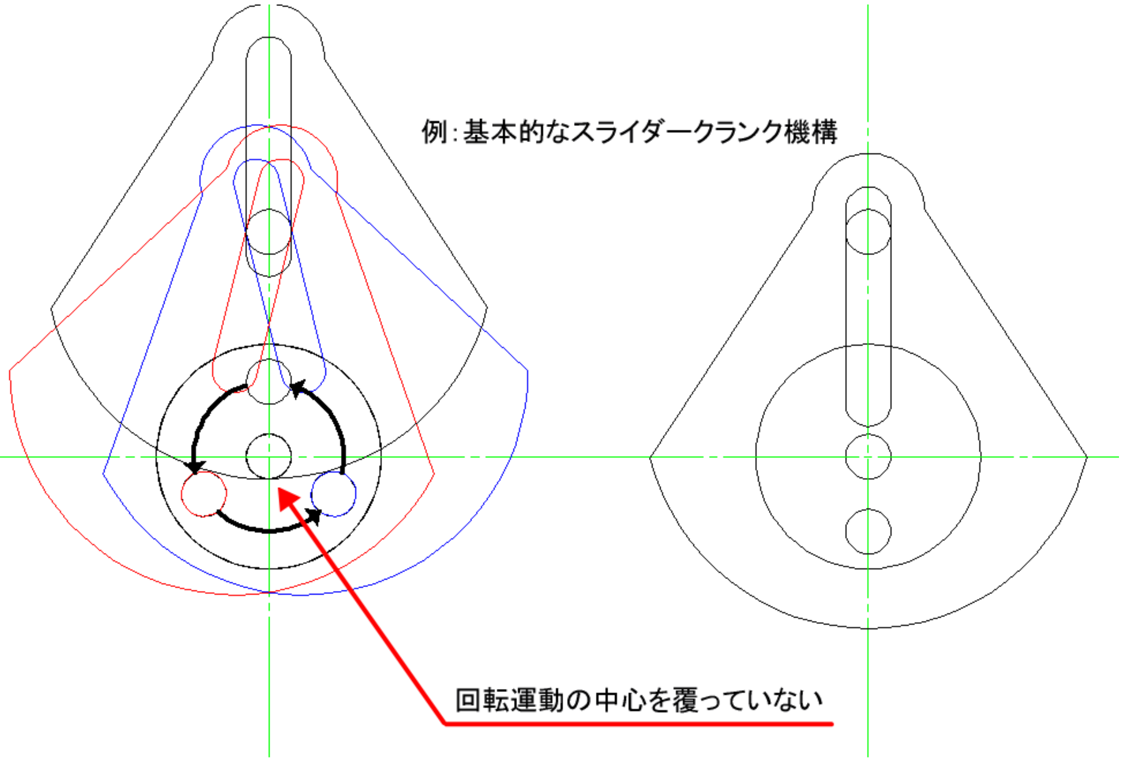
第六章　規則の解釈

1　規則の解釈

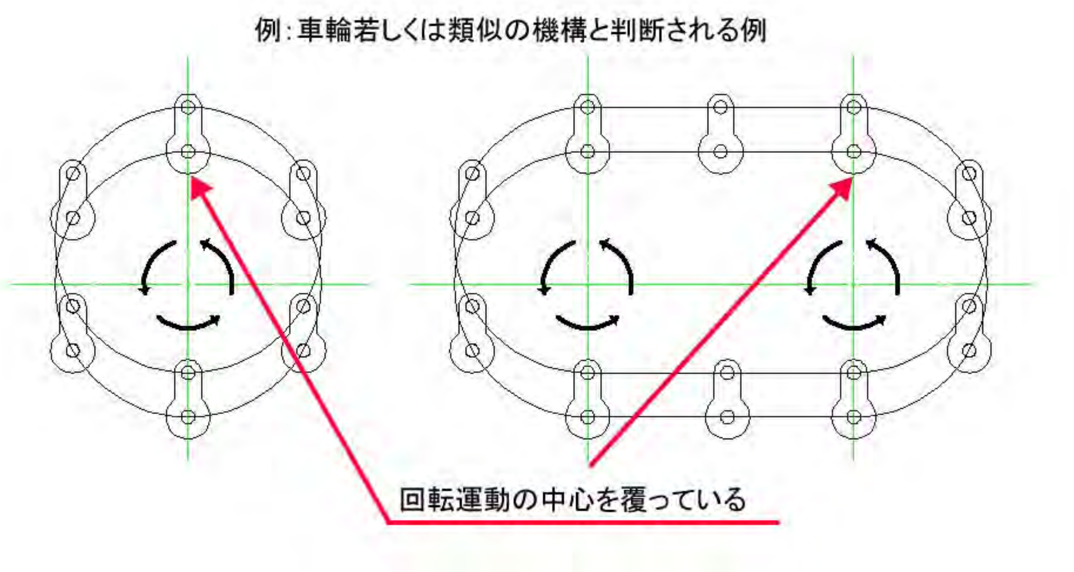
	項目	解釈
1	脚、アームの本数について	制限はありません。
2	脚での攻撃について	脚での攻撃も認めます。
3	脚構造の定義について	・脚構造に使用するモータは大会規定のモータを使用することとします。 ・脚移動機構とは足先端が地面に対して歩幅を創ることを意味し、それはリンク機構を使った揺動運動（往復角運動）であることと規定します。 ・またそれは、車輪および無限軌道（クローラー方式の駆動機構など）、それに類似した移動機構を除く移動機構とします

補足：脚機構の定義について

1）　規則に適合する例



2） 規則に適合しないと判断される例



4	脚等の伸縮、構造について	・規定の大きさに納まり、上記の定義を満たすロボットであれば機構は自由です。また、脚による移動であれば、胴体を引きずるものでも可能です。 ・ただし試合開始前に脚等が伸びて規定以上の大きさになった場合は失格となります。（試合開始時に、スタート台にセットした時点では、規定の大きさに納まっていること。審判員が試合開始を通告した後はロボットに手を触れることはできないため、ラジコン・制御等で脚等が伸縮を行うものとします。） ・脚の伸縮等、補助的な動作に必要な装置の使用も認めます。
5	滑り止めの類について	脚裏にリング上を傷つける針状・スパイク・ヤスリ等の滑り止め類及び汚す部品等を使用することは認めません。
6	車輪の使用について	・移動用（車輪自らが回転するもの）は認めません。 ・ただし、補助としてバランスを取るための滑車等、自重を支えるのみで、駆動力をもたないもの、もしくは、移動方向を変えるものは認めます。
7	アームの位置について	アームの付け根がリング上面から２０センチメートルであるか、もしくは、アームの付け根から先端までの一点がリング上面から２０センチメートルを通過すること。

8	アーム機構について	・アーム機構にモータを使用する場合は大会規定のモータを使用することとします。但し、RC サーボモータ（ラジコン信号にて動作するもの）の使用は特に規定はありません。※詳細は「15 大会規定モータについて」を参照ください。
		・アーム作動面はリング上面より２０センチメートルの高さを試合中いつでも任意に通過できる構造であること。
		・空気圧・油圧などの使用は認めます。ただし、ボンベ等は内蔵するものとします。
9	アームの定義について	相手を攻撃できる構造とし、ヒゲ状及びただ単に振り回すものは認めません。
10	安全対策について	・アームの先端が尖っている、またはロボットの構造で針、刃など相手機体及びリング、周囲の者に危害をおよぼすおそれのある形状は反則とします。
		・形状そのものが安全対策を施されている必要があり、試合中外れることがないこととする。
		・安全対策を施していないロボットについて、審判、実行委員の判断により当日安全対策を強制する、あるいは試合への参加を認めない場合があります。
		・審判、実行委員の指示により安全対策を強制する場合（ビニールテープで保護する等）には、試合中外れることのないようにすることとする。
11	ネットの使用について	・ネット等の使用は認めません。
		・その他、頻繁に機体に絡まるなど、試合進行に支障をきたす機構の物は、外すよう指示する場合があります。
12	電磁石の使用について	・電磁石の使用は認めます。
		・ただし、頻繁に吸着するなど、試合進行に支障を来す場合は、外すよう指示する場合があります。
13	勝敗の定義について	・相手を倒すか、場外部に押し出すと一本を与えます。
		・倒すとは、審判がダウンの宣言をしてから、相手を１０秒間動作不能にした状態を言います。
		・但し、時間内のダウン数の差は勝敗に影響しません。
		・また、ダウン中の相手への攻撃は可能です。
		・自ら場外部に触れた場合も相手に一本を与えます。

		・攻撃により相手が攻撃を与えた側の機体の上に完全に乗り上がった場合は、リング上と同様に引っくり返るまたは横転した状態であれば、ダウンを与えます。但し、上に乗り上がった機体の脚部分が下の機体の上部に完全に接地しており、走行できる状態であれば審判は試合を流します。また、同様の状態で走行できない場合はダウンを与えます。
14	妨害・防御について	・相手がセンサ等を搭載していた場合を想定した防御機能は認めます。
		・故意に壊す機構等は認めません。
		・故意ではなく相手を損傷させた場合は、試合を続行します。
15	大会規定モータについて	・使用するモータについては下記の条件により大会規定のモータを使用すること。
		(1)脚構造に使用するモータについては大会規定の下記のものを使用すること。 ☆380 モータ （マブチモータ製またはタミヤ製と同スペック相当） ※タミヤ製のタミヤギヤードモータ 380K は使用可能です。 ※タミヤ製の３８０スポーツチューンモーターは使用可能です。
		(2) 腕構造において、モータを使用する場合は大会規定の上記のものを使用すること。その他、モータ以外の動力（空気圧、油圧など）、RC サーボモータ（ラジコン信号にて動作するもの）の使用については特に規定はないものとする。
		※但し、RC サーボモータについて下記①～④は禁止とします。
		①一般市販していないもの
		②回路と減速機構が 1 体形成（ユニット）でないもの
		③出力軸が 360 度回るもの
		④改造を施したもの
		(3)モータの数は制限ありません。
		(4)規定モータの改造は禁止です。
		(5)モータ自体を改造しなければギヤーヘッドの取り付けは可能です。

16	大会規定送受信機について	・提供部品（大会規定送受信機）の改造は禁止です。
		・マイコン等を内蔵しての脚及びアームの自動制御は認めます。
		・受信機から先のサーボシステムは自由です。
		・試合中、何らかの理由で不定期に送受信のトラブルが発生することがあります。Ｐ29 を参考に十分な対策を施してください。
17	質量３，５００グラムについて	ロボットの質量は、バッテリー、ボンベ等を全て積載した状態のもので３，５００グラム以内であることをいいます。
18	電源について	・リチウム系の電池を使用する場合は、大会指定のリチウムフェライトバッテリーのみ使用可とします。
		・個数は問いません。
		・アームと駆動系の電源を共通にしてもかまいません。
		・外部からの有線による電力供給は認めません。
		・試合中のバッテリー交換は認めません。
19	修理について	・機体全部の交換は認めません。
		・元の構造を変えることは認めません。
20	リングについて	・リングの床面は、硬質ゴム黒色マット（厚さ３㎜程度）を使用する。
		・リング内に障害物を設けます。
		・リングの床面と障害物設置面には若干の段差があります。
		・リングの側面は場内とする。
		・区画線内に高さ 2.0～2.2 センチメートルで、断面が半楕円形のエッジバンクを設ける。
21	スタート台について	・ロボットのスタート姿勢は計測時の姿勢とします
		・リングへの入場とはスタート台から機体の最後尾が越えた時点とします。
		・入場前のロボットの展開は許可します。
		・試合開始後 30 秒以内にリングに入場できなければ相手に 1 本とします。(自ら落下した場合も相手に 1 本となります)
21-2	スタート台への設置準備の計測について	・試合者双方が審判よりクリスタルを受け取り、機体に装着後、もしくは使用 ch の決定後、審判の「スタート準備計測開始」の合図から 60 秒以　内に設置準備を完了させること。
		・試合後の再スタート(修理・取り直し)の際は再計測なし。

		・決勝トーナメントではラウンドごとに計測を行う。その際、ラウンド後の計測前に機体の修理が必要かどうかを審判が確認を行う。60 秒の計測が始まったら修理ができないので注意。
22	攻撃について	・相手への攻撃はリングへ入場した後に開始できます。
		・相手ロボットがリングに入場する前の攻撃を許可します。
		・自らのロボットが入場する前に相手の攻撃を受けた場合に限り、入場するための押しや攻撃を許可します。
		・但し、その攻撃により相手を倒したり場外に押し出しても無効とし、前条の場合は取り直しとします。
		・取り直しが繰り返され時間切れになり、両者判定する際の有効なポイント（攻撃）がなかった場合は、入場できたロボットに判定により一本を与えます。
		・両者入場前の入場進路妨害は禁止とし、進路妨害があった場合はその時点で両者取り直しとします。
23	試合の中止の申し出について	試合規則第 25 条による「試合の中止の申し出」は、操縦者が主審に向かい手を挙げ「ギブアップ」と申し出るものとします。
24	提出書類の変更について	・大幅な変更以外は再提出する必要はありません。ただし、アームにオプションパーツをつける等大幅な変更があった場合には、出場するロボットの構造概略図等（写真等含む）を所定の手続きにより大会前に再提出していただきます。
25	その他	・試合規則の精神を尊重し、製作・参加してください。違反した場合は、失格となることがあります。

２　よくある質問（Ｑ＆Ａ）

Q66<2013.06.10>
従来の機体(主にロングロッドタイプ)で、攻撃時に自機を支えたり、転倒復帰に使用する可動機構(俗に言う可動カウンター)がありました。
今回のルールでは、この可動カウンターをアームとなる揺動リンク機構で攻撃する際に使用した場合、アーム以外の攻撃として反則を取られるのでしょうか?
使用とは、攻撃時に自機の転倒防止(バランス維持)のため、アームとは逆の方向に動かす動作です。
A66
カウンターアーム機構が大会規則第３章第８条を満たしているリンク機構により動作していた場合、特に禁止項目には該当しません。
逆に、上記項目を満たしていない転倒復帰機構及びその他の機構による攻撃は、大会規則第４章により禁止されていますので許可できません。
試合中一連の動作により「故意ではなく偶然禁止部位が当たってしまった」ケースについては禁止行為違反としない場合がありますが、故意か偶然かの判断は審判の判断によるものとします。

Q65<2013.05.20>
去年の大会では使用可能という判断だったタミヤ製の「380 スポーツチューンモーター」は、今年度は使用可能なのでしょうか？（去年度は参加者マニュアルにて明記されていたが、今年の規定では触れられていないように見受けられる)。
A65
昨年同様、変更ありません。

Q64<2013.05.20>
HP にリチウム系電池についての掲載がありますが、大会指定のバッテリはタミヤ製のみと理解してよろしいでしょうか。また、その他のバッテリ(ニカド又はニッケル水素)については制限なしでしょうか。
A64
応募概要参照。ニカド・ニッケル水素に関しては特に制限はありません。

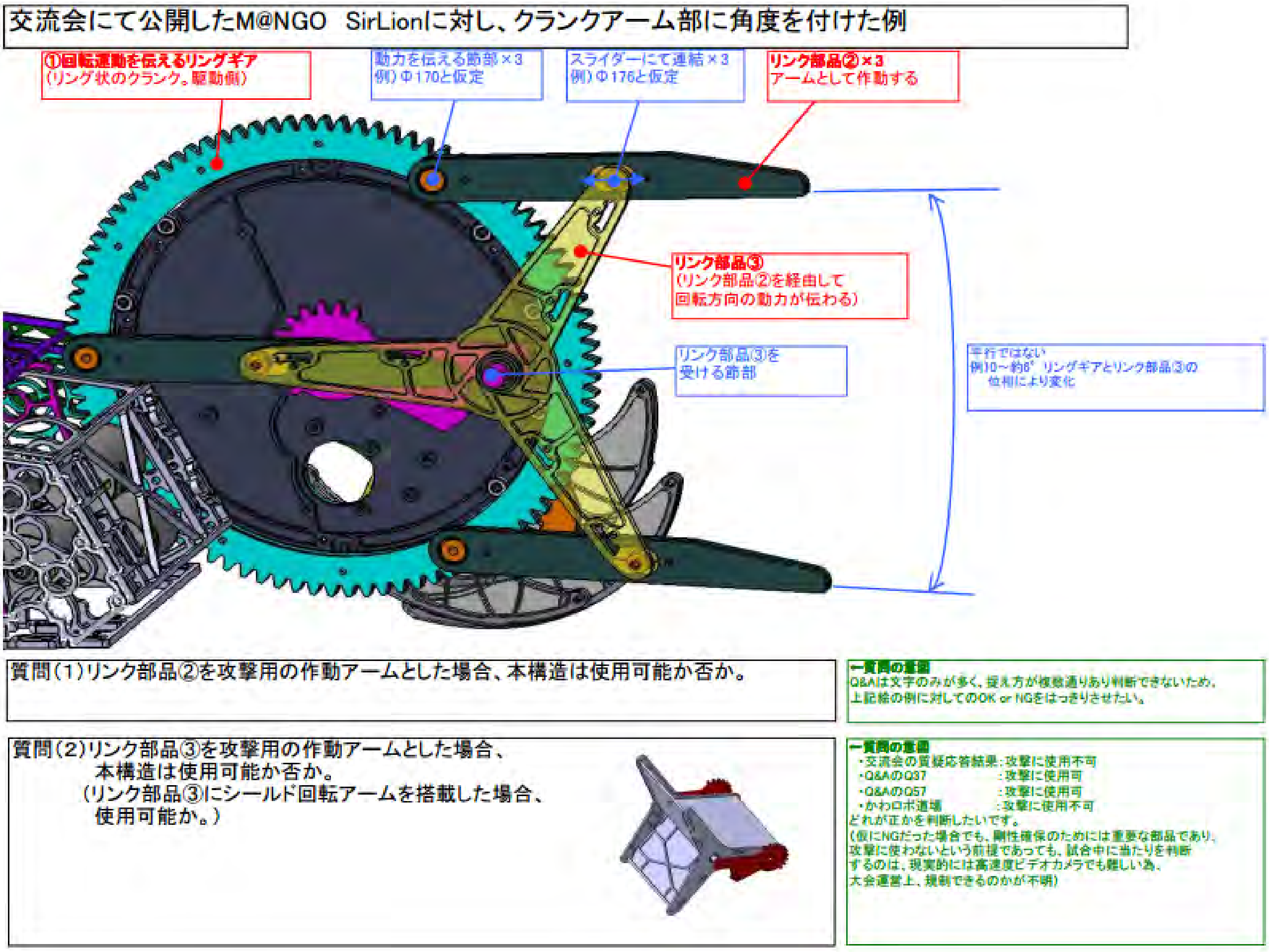
Q63<2013.04.29>
Q37、Q39、Q57 の回答から
・回転→リンク機構→回転という変換は認められる

・完全な円軌道を描くアームの使用は認められる
・二つの回転の位相差を利用したスライダー機構は揺動性のあるリンクと認められる
と解釈できると考えます。
しかしQ61でQ57のリンク機構と同じ構造で動力を伝達しているアームのシールド部をアームとして利用することは認められないと回答されています。シールド部分は動力が直接伝わっておらず、揺動性のあるリンクを介して『回転→リンク→回転』という動力伝達になっているのですが、なぜシールド部分をアームとして使用することができないのでしょうか
A63
A61を修正しましたのでご確認ください。

Q62<2013.04.29>
遠心力を利用した揺動は認められますか？
A62
揺動リンク機構が用いられている事が必要です。

Q61<2013.04.26>　4 月 29 日修正

添付ファイル(Q61)参照



A61

質問 1)リンク部品(2)をアームとする場合、お問い合わせの構造は使用可です。

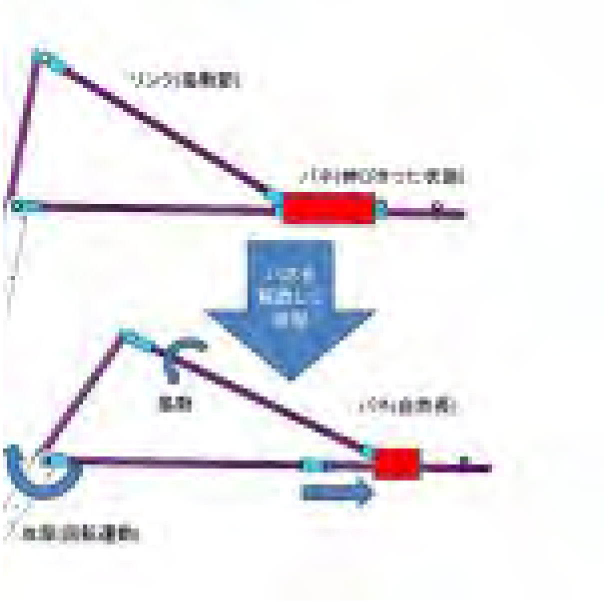
質問 2)リンク部品(3)をアームとして攻撃に使用する事はできません。

回転運動部より揺動リンク機構を介して動力が伝達されていれば、問い合わせ図のリンク部品(2)、(3)共にアーム機構として利用可能です。

Q60<2013.04.26>

「よくある質問」Q56 で「バネが動力となりますので、大会規則第３章第８条２に基づく構造で検討して下さい。」とありますが、これは『動力であるバネより先に大会規則第３章８条２に示すように揺動リンク機構を用いればアームとして認められる』という認識でよろしいでしょうか？

その場合、下記画像はピストンクランク機構は揺動リンクとは認められないのでしょうか？

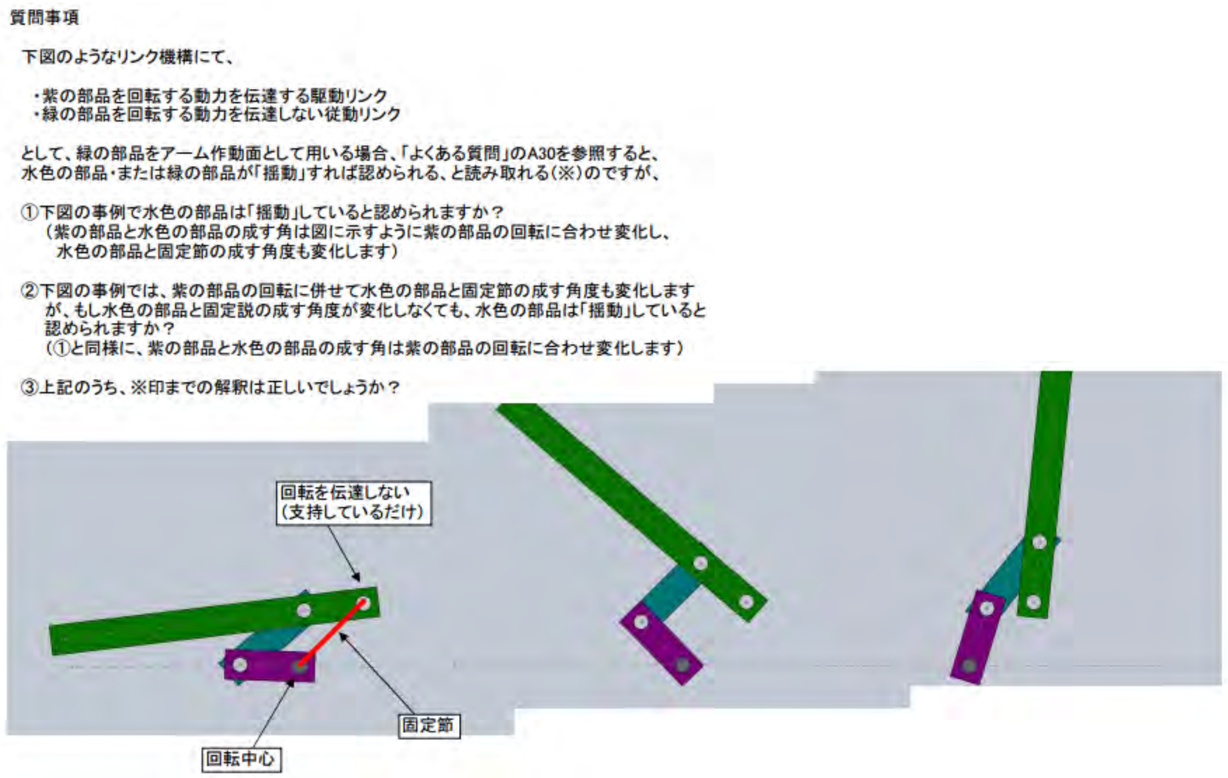


A60
図示構造によるアームの揺動運動は、スライダーリンク機構の一例として認められます。なお、巻きばね動力による単純な回転動作、引っ張りばね等による伸縮による前後動作の先端をアーム作動面にする事はできませんので注意して下さい。

Q59<2013.04.22>
「回転機構に複数の動力を有する構造は認められません。」とあるのですが、競技規則　「第３章　ロボットの規格　第８条」からはこれを解釈することが困難です。
「複数の動力を有する構造」が認められない理由を教えていただけないでしょうか？
また、Q41<2013.04.11>の機構にクランクＢに直接モータからの動力を伝えずクランクＡからリンク機構を介して動力をクランクＢに伝えればＯＫということで宜しいでしょうか？
A59
【A41】参照
大会規則第３章第８条第２項を満たさない為、「複数の動力を有する構造」は認められません。

Q58<2013.04.19>

添付ファイル(Q58)参照


質問事項

下図のようなリンク機構にて、

・紫の部品を回転する動力を伝達する駆動リンク
・緑の部品を回転する動力を伝達しない従動リンク

として、緑の部品をアーム作動面として用いる場合、「よくある質問」のA30を参照すると、水色の部品・または緑の部品が「揺動」すれば認められる、と読み取れる(※)のですが、

①下図の事例で水色の部品は「揺動」していると認められますか？
（紫の部品と水色の部品の成す角は図に示すように紫の部品の回転に合わせ変化し、水色の部品と固定節の成す角度も変化します）

②下図の事例では、紫の部品の回転に併せて水色の部品と固定節の成す角度も変化しますが、もし水色の部品と固定説の成す角度が変化しなくても、水色の部品は「揺動」していると認められますか？
（①と同様に、紫の部品と水色の部品の成す角は紫の部品の回転に合わせ変化します）

③上記のうち、※印までの解釈は正しいでしょうか？

A58

送付された画像の範囲に限り、問い合わせの解釈で問題ありません

（緑、水色双方のリンク部品が描く奇跡はアーム機構に利用可能です。）

Q57<2013.04.19>

よくある質問コーナーで、リンク機構から再度回転運動に変化してアーム作動面を回転軌跡とする事が認められるとの回答がありました。

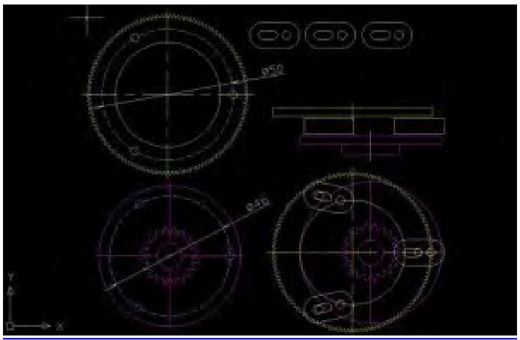
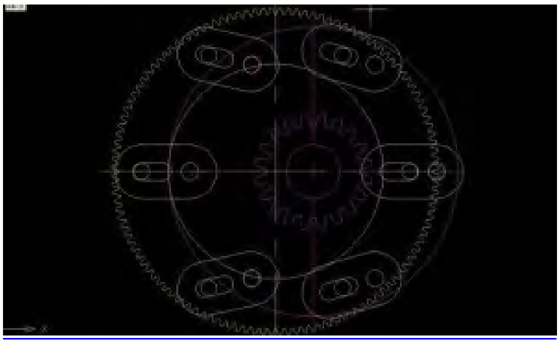
左図のように、減速機構内部の減速用のギアを大ギアと小ギアに分割し、お互いをスライダーリンク機構で連結する構造にし回転運動→リンク機構→回転運動と変換する構造は認められますでしょうか。

この構造を減速機構に内蔵して、アームは完全な円軌道を描く作動面を持つ物を考えています。

変換に使用しているスライダーリンク機構は、大ギアと小ギアの位相差を利用して右図のようにギアが 1 回転する間に通常のスライダーリンク機構のクランク部分が 1 周したときと同じ動きで運動します。この機構は「回転部分の連結部に揺動性がある」といえるのでしょうか。

もし他の方式も含めて回転とリンクを変換する構造が認められる場合、アーム機構自体は

昨年度までとまったく同じ構造も採用できることになります。今年の規則改定はアーム機構全体(モーターから作動面)の中に「揺動性のあるリンクが含まれていればよい」という解釈になるのでしょうか。

A57
「よくある質問 A10」を参照。問い合わせの構造自体は問題ありませんが、減速機の内部に組み込まれた場合（＝以降に減速、増速等のギアトレインがある場合)、一連の「動力部」と審査時に判断し再確認する場合があります。

Q56<2013.04.19>
腕機構の規定に関して、ピストン・クランク機構を用い、ピストン側にバネで動力を持たせ、クランク側から回転動力を抽出し、そのまま攻撃に用いることは可能ですか？
なお、バネはモータで引っ張りロックをかけ、ロックを開放することで動力を得ます。
そのため、クランク側は半回転しかしません。(バネを引く際に、逆側に半回転してもとに戻ります。)
A56
バネが動力となりますので、大会規則第３章第８条２に基づく構造で検討して下さい。

Q55<2013.04.19>
第 8 条の”ロボットには、アーム機構を備えるものとする。本規則におけるアーム機構とは、機構のみを用いて任意の物体を移動させることができ、動作に揺動リンク機構を有しているものとする。”についてです。
かわロボ道場の第三弾ロボット設計講座 第３回 4ページで、揺動リンク機構とは一定の角度で往復動作する運動と定義されております。さらに次の 5 ページ目では、”軌跡が連続した回転をせずに往復動作をしていれば、揺動機構である”と補足されております。
道場の定義を踏まえての確認ですが、動力となるモータからギアトレインによって接続されたロッド上のアームが円弧状の奇跡を一回転することなく往復動作をするアーム(従来のロッドアーム)は揺動リンク機構を有していると考えていて宜しいでしょうか？
よくある質問の A6 が回答だと理解しておりますが、問題ございませんでしょうか？

A55
「かわロボ道場」の該当ページは揺動運動の事を解説しているページで、リンク機構の説明は該当ページでは行われておりませんのでご確認ください。また、「よくある質問 A25」及び大会規則により、従来の方式（ギアトレイン直結）で動作範囲を有限にしている方式では大会規則第３章第８条２に該当しない為、リンク機構と認められません。

Q54<2013.04.19>
第 9 条に”ロボットには、転倒防止又は転倒状態からの復帰機構〔防止／復帰共に以下「復帰機構」という〕を備える事が出来る。”と有りますが、転倒防止とは自身の攻撃時も含まれるという解釈で宜しいでしょうか？
A54
攻撃時に姿勢を維持する機構も含みます。

Q53<2013.04.15>
27 条について
26 条本文で 10 条各項に示す禁止行為を行ったチームを反則としていますが、27 条では罰則の対象が 26 条 3、6～10、12、28 条では罰則の対象が 26 条 1,2,4,5,11 となっています。
10 条各項に示す禁止行為を行ったチームに与えられる罰則はどうなりますか。
A53
公式サイト「よくある質問」のＱ２６参照。
書類審査中は差し戻しとなり、当日の車検以降は失格が適用されます。

Q52<2013.04.15>
「第 21 条第 4 項の修理時間を過ぎても…」とありますが、第 21 条第 3 項のことであると考えます。間違いありませんか
A52
誤記確認後修正します

Q51<2013.04.15>
25 条について
「(4)第 19 条第 2 項の攻撃により…」とありますが、第 20 条第 2 項の攻撃のことであると考えます。間違いありませんか。
A51
誤記確認後修正します

Q50<2013.04.15>

22 条-5 について

例として移動動作を停止してから 25 秒目に相手をアームのみで動作不能状態に追い込みダウン宣言を得たとします。この場合「戦意無しとみなされる行為(30 秒間移動動作を停止)」がダウン後のカウント中に発生します。どちらが優先されますか。

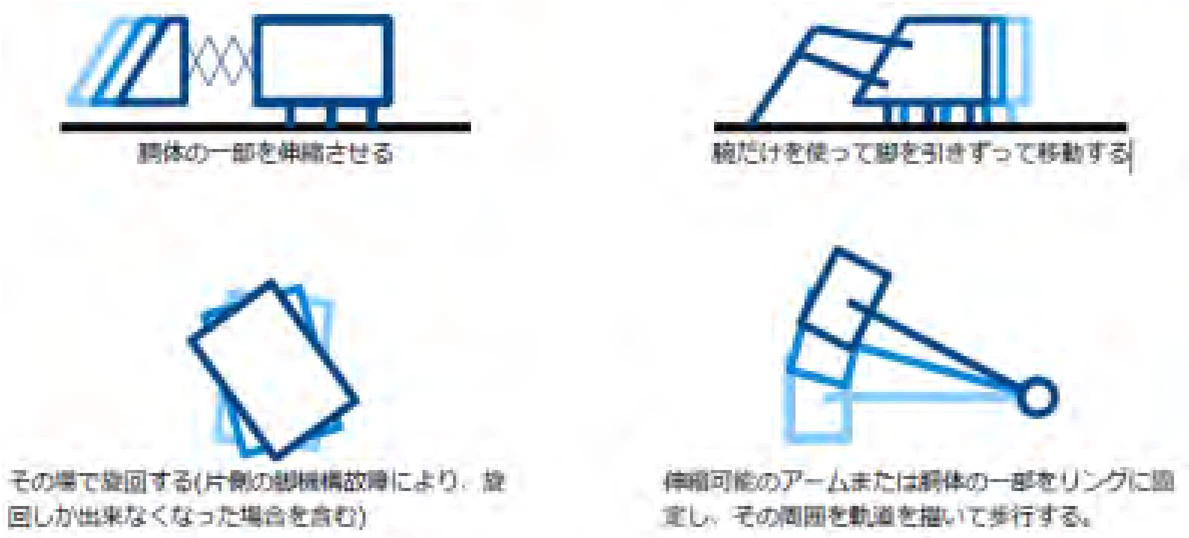
A50

ダウンのカウントが優先されます。

Q49<2013.04.15>

22 条-5 について

以下の例のうちどれかを実施すれば「戦意無しとみなされる行為(30 秒間移動動作を停止)」を回避することができますか。つまり以下の例のうち「移動動作」とみなされるものはありますか。

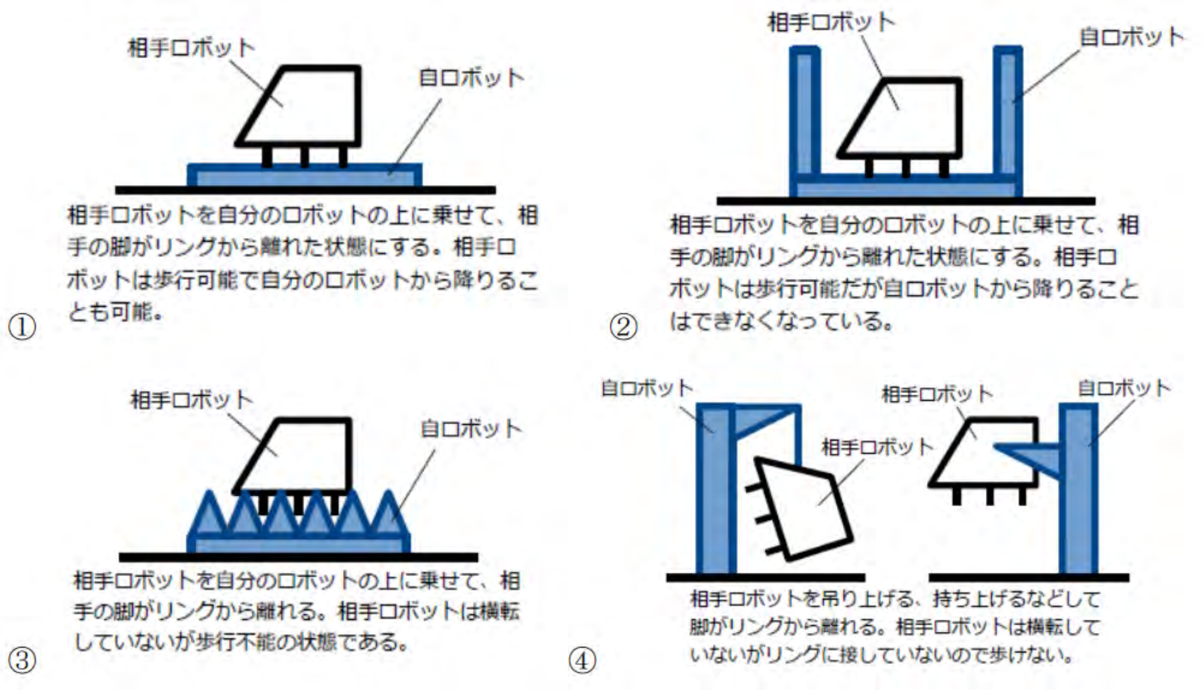


A49

頂きました事例では「戦意無し」と判定される可能性はいずれも低いと判断します。

但し、特定の位置からロボットが移動していないと審判が判断した場合に、歩行による移動を促す場合があります。

Q48<2013.04.15>
22 条-1 について
「ラウンド内に相手を倒す」の具体例を教えてください。昨年までは相手を行動不能(ダウン)にした状態を 10 秒連続することでしたが、下図に示す例のうち相手からダウンを取った
とみなしてもらえるのはどれですか。

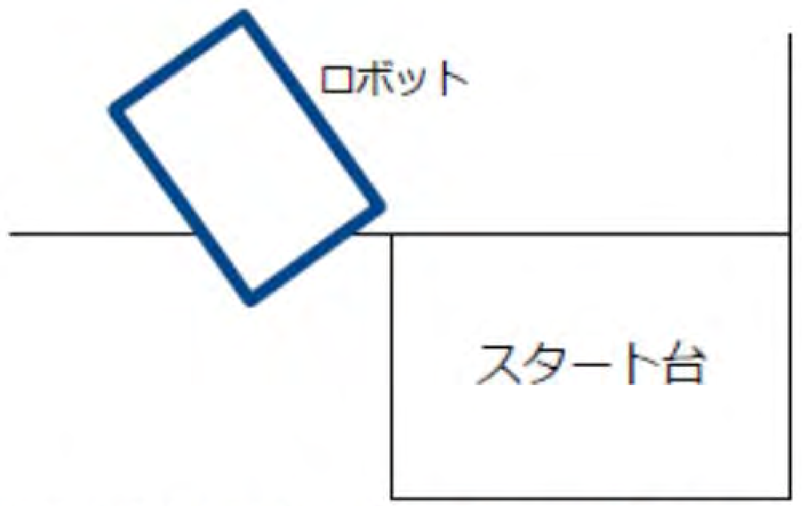


A48
＜ダウンと判定される例＞
② ③ ④

Q47<2013.04.15>
18 条-2 について
試合開始後にロボットおよび付属部品が伸縮することによって、スタート台の中で歩行せずに入場することは許可されますか。たとえば転倒スタートしてスタート台の中では歩かずに入場を完了する等。

A47
問題ありません。

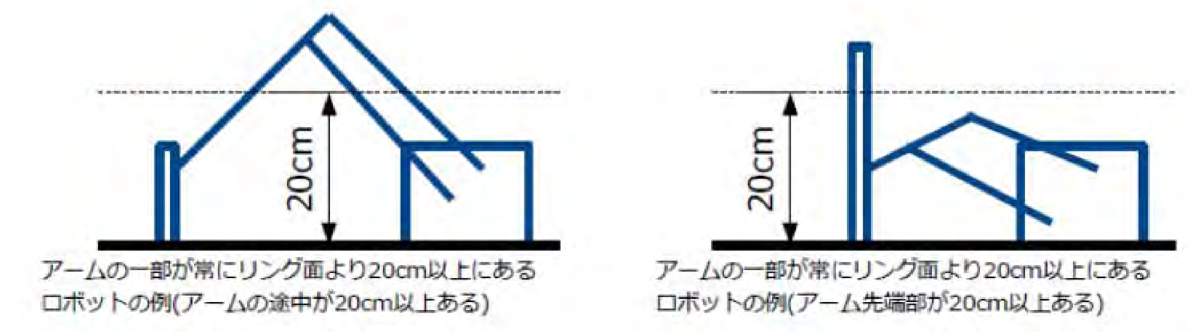
Q46<2013.04.15>
18 条-1 について
スタート台から機体の最後尾が出ているものの、スタート台以外の場外部の上空にロボットの一部がある場合も 18 条 1(1)が満足できたとしてスタート台を撤去しても問題ありませんか。



スタート台以外の場外部上空にロボットの一部が残っている例

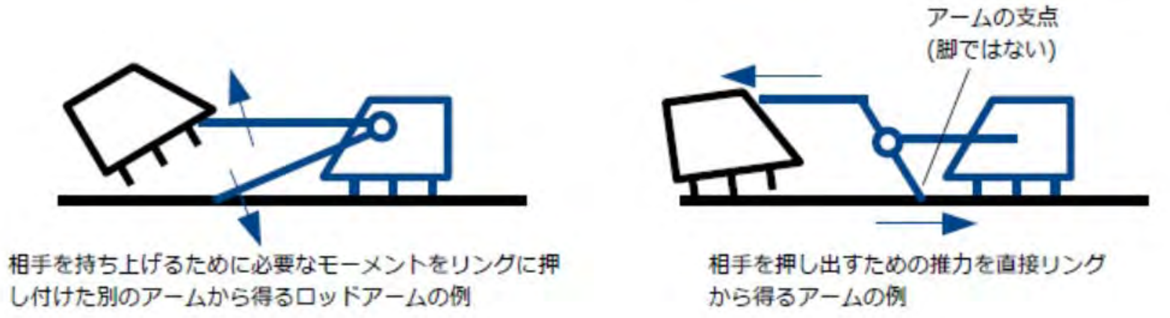
A46
第 8 章 18 条の手順に基づくものであれば、スタート台の撤去は問題ありません。

Q45<2013.04.15>
8 条-3 について
下図に示すようにアームの付け根から先端までの一部が常にリング面より 20cm 以上にあるようなアームは 8 条 3 を満足しますか。



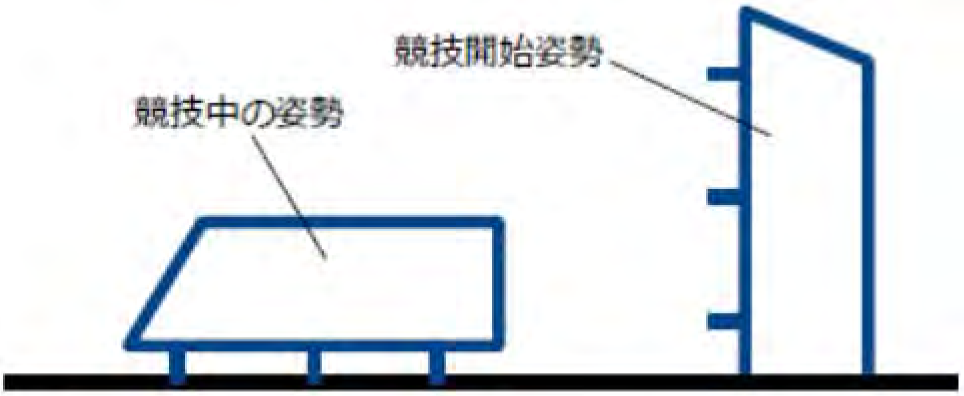
A45
原則としては認められます。
但し、「棒が立っているだけ」といった、アーム機構として機能していると実行委員会で判断できない構造の場合、書類審査及び車検時に差し戻しとなる場合があります。

Q44<2013.04.15>
8 条について
アームの反作用をロボットの胴体が受けるのではなくて、直接リングが受けるような構成は許されますか。下図左のように互いに逆回転するロッドアームを使用する、あるいは下図右のように直接リングに接する支えをアームに取り付け、その支点を使って相手を押すアームです。図では省略していますが、もちろん原動節から相手を攻撃するパーツまでの間に適切なリンク機構が挿入されているものとします。



A44
認められます。
但し、大会規則第 3 章及び第 4 章に違反しない機構・構造である事が前提となります。

Q43<2013.04.15>
6 条にある「競技開始姿勢」は試合中の姿勢と異なっていても良いですか。図に示すように直立していて脚がスタート台に接していない「競技開始姿勢」は認められますか。

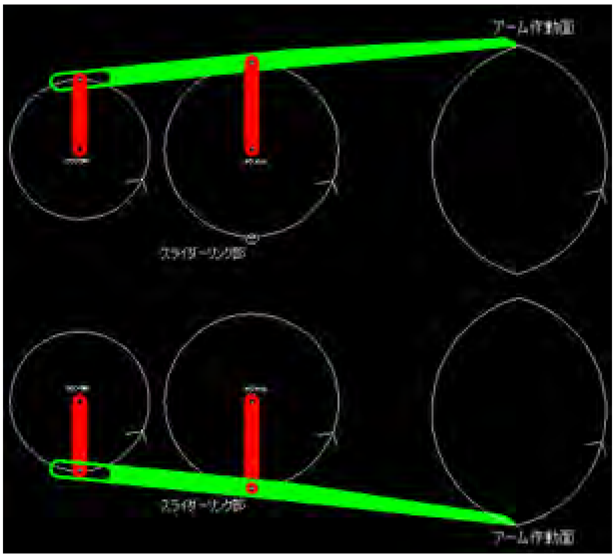


A43
認められます。
但し、入場後は脚機構を用いた移動を行う必要があります。

Q42<2013.04.15>
5 条-2 について
第 19 回規則にはあったスタート台の高さに関する規定が無くなっています。スタート台の高さは昨年と同じく 13cm(製作上多少の誤差あり)ですか?
A42
スタート台は昨年度と同等品を使用します。但し、製作の都合上多少の寸法誤差はあります。

Q41<2013.04.11>

腕機構について下記図のようにクランク半径の違うクランクＡ（赤）とクランクＢ（赤）がありその２つの動力からスライダーリンク（緑）を回しスライダーリンクの先端がアームの作動面となります。 かわロボ道場の pg.11 のスライダー方式のクランクのスライダの支点がクランクによって動く機構であり揺動リンク機構であると考えられます。 この機構は腕機構としてＯＫでしょうか？



A41

A10 及び A30 を参照願います。回転機構に複数の動力を有する構造は認められません。どちらか一方の回転構造にはリンク機構を介して動力が伝達される必要があります。

Q40<2013.04.11>

よくある質問の A13 の図で右の円が駆動軸、左の円が追従するだけの無動力である場合 A30 が適応されるので連結部（＝中間リンク）のピンクの棒は揺動していると解釈してよろしいでしょうか？ そして追従している円から動力を取り出した場合左円以降の機構は回転しようが可動範囲有限のロッドにしようが問題ないと解釈してよろしいでしょうか？

A40

A13 の図については A10 参照。ピンクの棒は揺動していないと判断します。以降の質問については A39 を参照願います。

Q39<2013.04.08>

動力軸→平行リンク→無動力軸→真円回転軌跡アーム作動面のようにリンク機構を介して動力から動作が伝達されている場合は「回転軌跡」による攻撃は可能でしょうか？

A39

並行リンクの定義について「よくある質問」の A30 が適用された上であれば 回転軌跡による攻撃は可となります。 但し、回転部品の連結部（＝中間リンク）に揺動性が必要となり

ます。

Q38<2013.04.04>
１．かわロボはどうやったら勝てますか？
２．勝つコツはありますか？
３．シード等、楽な方法はありますか？
４．どこから作り始めたらいいですか？
A38
1.他団体と交流・情報交換や練習試合等で技術を磨くのはどうでしょうか？
2.同上。
3.ありません。地道にがんばりましょう。
4.かわロボ道場や他参加者を参考にしてください。

Q37<2013.04.01>
「アーム機構の動力を発生する部分から、アーム作動面までの間に必ず揺動リンク機構が組み込まれていること」とありますが、モータの回転運動を揺動運動に変換し、その後更に回転運動に変換し、それをアームの作動面とする事は認められますでしょうか。
A37
大会規定第 3 章及び第 4 章に違反していない事を前提とし、認められます。

Q36
アームに「回転軌跡利用不可」とありますが、クランクやギアなどの回転運動している物体が相手に接触してしまった場合(故意ではない)、反則を取られるのでしょうか。
A36
内部駆動部品が偶然接触した場合は特に違反としません。故意か否かについては審判の判断によるものとします。

Q35
一つのアームに二つの動力（例・18 回大会出場　105 番　毒林檎　のロッド部分と横回転部分）が含まれるとき、そのうち一方に揺動リンクが含まれていれば可能なのか
A35
【A34】参照

Q34
一つの動力が二つの出力（例・19 回大会出場　116 番　EDGE の横回転の刃とアームユニットの回転の連動）を持つとき、片方の動作に揺動リンクが組まれていれば使用すること

は可能なのか

A34

動力とアーム機構の数の関係については定義していない為、アーム機構として機能する部位はすべてリンク機構を介して動力から動作が伝達されている必要があります

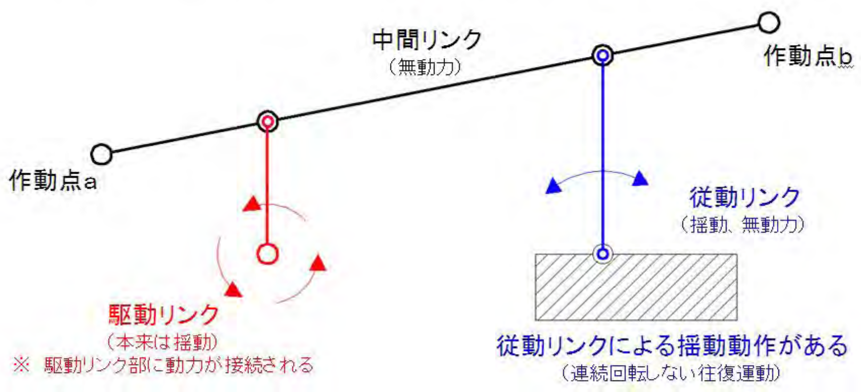
Q33

揺動リンクの詳細な定義を提示してほしい。

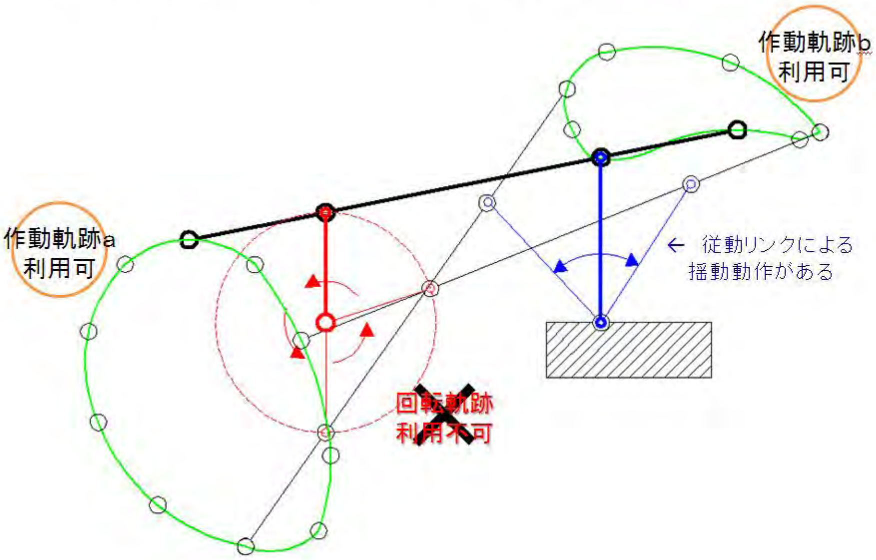
A33

参照ファイル(A33)

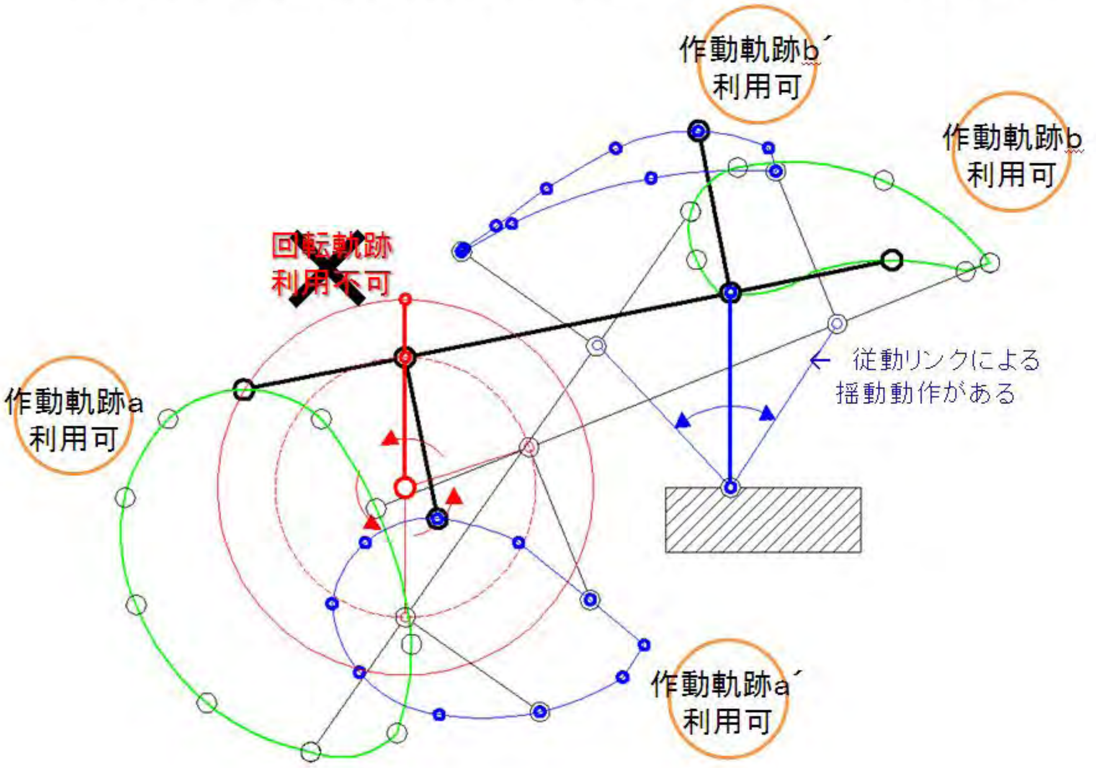
揺動リンク機構　参考例：四節リンク機構による動作



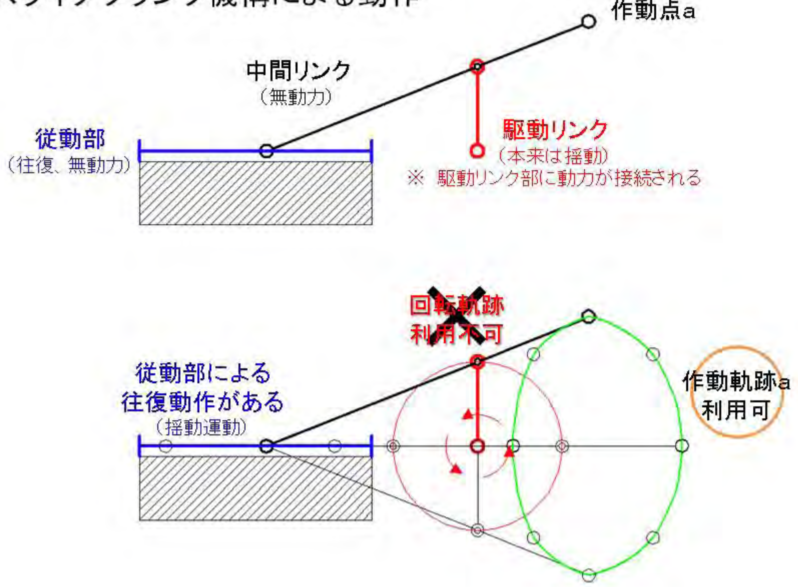
揺動リンク機構　参考例：四節リンク機構による動作軌跡



揺動リンク機構　参考例：四節リンク機構による動作軌跡2



揺動リンク機構　参考例
スライダクランク機構による動作



Q32
アームの揺動リンク部分がアームで任意の物体を移動する際に機能している必要はありますか?
A32
歩行などの手段による移動であれば、必ずしもアーム機構が機能している必要はありません。但し、大会規定に違反する機構が用いられていない場合に限ります。

Q31
スライダーリンク・平行リンクは揺動リンクに含まれるのか
A31
【A30】参照

Q30
アーム機構の動力を発生する部分からアームの動作面までの間で単に平行リンクなどを用いた伝達を行うことで揺動リンク機構を有すると判断されますか?
A30
平行リンクを形成する片方のアームが回転(動力側)する場合、もう片方のアームが動力を持たず、揺動する方式であれば認められます。 二つの動力を有する回転運動部を棒状の部品で連結したものについては、大会規則の定義にある揺動リンク機構と認められません。

Q29
無限回転でない(物理的・あるいは電気的に制限されているもの)ものを攻撃用アームに使用するのは可能なのか
A29
【A28】参照

Q28
空気圧アクチュエータを用いる場合でも揺動リンクを有する必要がありますか?
A28
今回は「動力」として定義している為、いかなる動力を用いた場合でも第 8 条の規則が適用されます。

Q27
第 6 条 6 項にある制御システムに使用するバッテリーの種類は制限されるか。
A27

ロボット内に使用する電源については、大会規定に基づく物のみ使用可とします

Q26

第 10 条の禁止事項は 26 条により反則になるが、罰則の規定がない。どのように扱うのか。

A26

書類審査中は差し戻しとなり、当日の車検以降は失格が適用されます。

Q25

駆動リンクが 1 回転出来ない 4 節リンクにおいて、駆動リンクをアーム作動面とすることは出来るか。

A25

大会規定第 3 章第 8 条 2 項に該当しない(動力発生部位から作動面までの間にリンク機構が組み込まれていない)と判断され、認められません。

Q24

アーム、脚、復帰機構以外の機構について、交流会の説明では危険でなければどのような機構でも規定内とも取れると思うが、正しいか。また、攻撃能力を持っていてもいいか

A24

攻撃を目的とした機構はアームとみなします。大会規定第 3 章及び第 4 章に違反する場合は認められません。

Q23

アーム機構,脚機構以外の部分に使用するモーターに制限はありますか?

A23

【A22】参照

Q22

アーム、脚、復帰機構以外の機構について、モータの規定がないが自由回転する 380 モータ以外のモータは使えるか。

A22

書類審査時に機構の内容について審査し、第 4 章に違反しないものと判断された場合は認められます。

Q21

復帰機構とアーム機構の判断。

A21

試合中、審判から質問がある場合がある。その際に回答してください。

Q20
対応充電器はタミヤ製のみ使用ですか?
A20
リチウムフェライトの充電器に対応している事。

Q19
バッテリーのコネクタを取り替えた場合は、改造となり反則になりますか?
A19
市販品のコネクタの修理・交換は認めます。

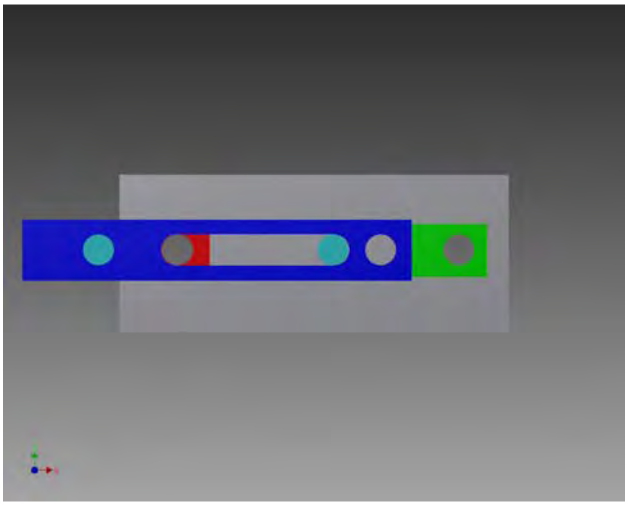
Q18
足を駆動させることにより、その周りにあるクローラーを回転させて前進、後進する機構にしたいのです。しかしこの機構にしてしまうと、クローラーが足の周りを覆っているため地面と足が接地しません。この足機構は大会規定に反していないのでしょうか?
A18
実行委員会審議の結果、大会規定に反すると判断されました。(第 3 章第 7 条 1 項に反する/接地面が往復運動していない、と判断されました)

Q17
アーム作動面が 20 センチメートルの高さを通過するために揺動リンク機構を用いなくてもよいのか。つまり,アーム機構以外の機構によってこの規定を達成することはできるか。
A17
「試合中いつでも任意に通過できる構造」を有している事が必要です。実現方法の一例として、機体の変形機構を利用した姿勢の変化等も認められます。

Q16
「アームの作動面」とは相手を持ち上げる先端部分ですか。それともアームに力を伝える部分ですか。
A16
動力部よりリンク機構を経た後から、相手ロボットに接触する先端部分迄のアーム機構として機能する部位を指すと考えてください。

Q15

緑の部品を回すことにより赤いアーム部分が楕円を描く



A15

【A14】参照

Q14

アームと別にアームの定義を満たさない回転体を搭載してそれによる攻撃を行なっても良いのですか? 今まではアームでない部分による攻撃(体当たりや足による攻撃)も許可されておりましたが、「アームではない何か」で攻撃するという方法を取っても良いという解釈でしょうか? 例えばクランクアームを搭載し、これを「アーム」とします。さらに追加でアームの定義を満たさない高速回転する重量物の「何か」を搭載する。 アームの定義を満たしたアームが搭載されているので、機体レギュレーションには抵触しないように思えますが良いのでしょうか?

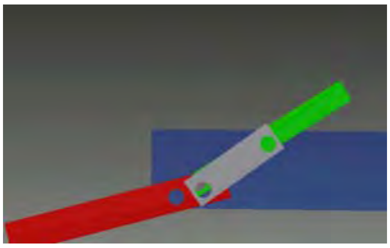
A14

アームの定義を満たさない何かしらの“機構”を、攻撃用に搭載している場合、大会規則第 4 章に違反しているものとして書類審査時に審査されます。

Q13

平行リンク機構を用いて回転を伝える

A13
【A10】参照

Q12
緑の部品を回すことにより赤いアーム部分が約 130 度稼働する

A12
【A10】参照

Q11
これは最終的なアーム作動面に影響するものでないといけないのでしょうか。例を挙げると、動力を伝達するギアを平行クランクに置き換えた場合などです。
A11
【A10】参照

Q10
新しく追加されたルールにおいて、平行リンクを用いたクランクアームは許可されるのか。
A10
平行リンクを形成する片方のアームが回転(動力側)する場合、もう片方のアームが動力を持たず、揺動する方式であれば認められます。 二つの動力を有する回転運動部を棒状の部品で連結したものについては、アーム機構の定義にある揺動リンク機構と認められません。

Q9
攻撃用途以外で使用する場合でも搖動機構がなければいけないのでしょうか? 例､変形や転倒復帰の場合。
A9
転倒復帰機構については大会規則第 3 章第 9 条が適用されます。変形機構については大会規則に違反しない範囲で特に規定しません。

Q8
アーム機構が 2 本以上独立したものまたは 2 軸以上でそれぞれ別動力で動いているものの

場合は両方に揺動リンクが組み込まれていないといけないのでしょうか。

A8

【A7】参照

Q7

アームが 2 チャンネルで動作する場合(まったく別のアームが 2 種類あるのではなく、2 軸ロボットアームのように 2 つのアクチュエーターによってアーム作用点が決定する場合)片方のアームが搖動リンク機構を備えていればよいのでしょうか。

A7

大会規則第 3 章第 8 条 2 が適用されますので、動力発生部位からアームの先端部位までの間には必ず揺動リンク機構が組み込まれている様にしてください。 また、複数のアーム機構を搭載している場合、大会規則に基づく定義はすべてのアームに適用されます。

Q6

「揺動リンク機構」とは揺動運動の含まれたリンク機構という解釈でよろしいのでしょうか。一回転未満の回転運動は揺動運動に含まれますか。

A6

「揺動運動の含まれたリンク機構」という定義で結構です。連続性のある回転を行わず、円弧上を往復する動作も揺動運動として認められますが、書類審査時に問い合わせ等にて確認を求める場合があります。

Q5

動力となるモーターからギヤをかましてアームがひとつのリンクで揺動運動する(従来のシールドアーム型、ロッドアーム型)は規則に反した機構となるのでしょうか

A5

【A4】参照

Q4

揺動リンク機構だけでは任意の物体を移動させることができず,揺動リンク機構以外の機構を組み合わすことにより任意の物体を移動させることができる場合,アームとして認められるのか。

A4

今大会からは、アーム機構に大会規則第 3 章の定義に基づく、揺動リンク機構が含まれている事が必要となります。

Q3

攻撃に使われない復帰用のアームにも今回のルールは適用されるのか。

A3

【A2】参照

Q2

揺動リンク機構を持たない機構はアーム,脚ではないので,アームと脚に対する規則は適用しないという認識でよいか。

A2

アーム及び脚、転倒復帰等の各機構に該当しない部位については大会規則第 3 章、及び第 4 章に基づき申込時に審査されます。

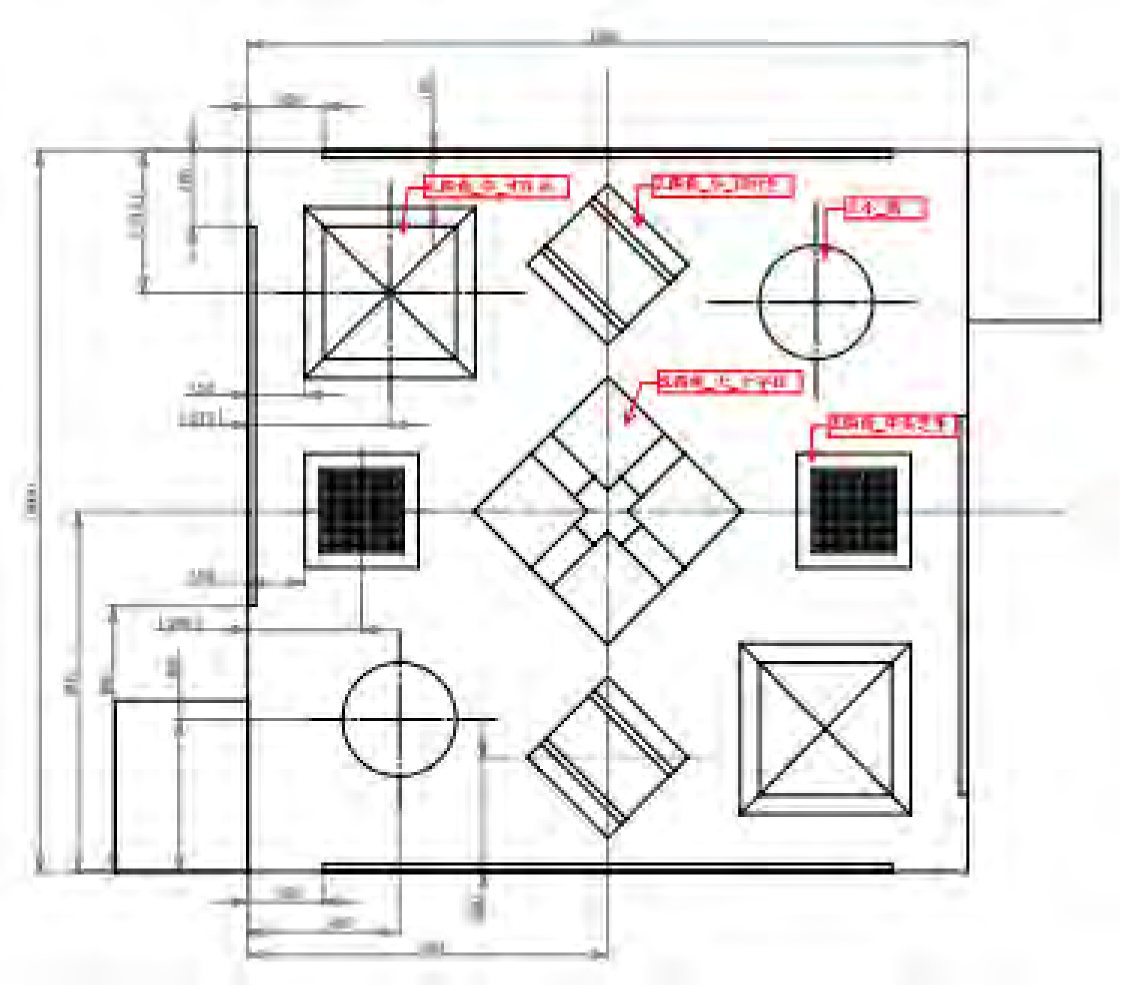
Q1

“本規則におけるアーム機構とは、機構のみを用いて任意の物体を移動させることができ”とあるが、”任意の物体”また、”移動させる”とはどのようなもの,ことをいうのか。

A1

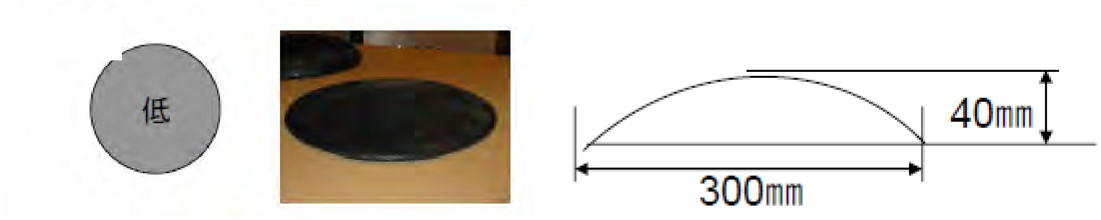
“任意の物体”は、大会規則に基づくロボット規定を基に運営側が別途定める物体とし、特定の物を示しません。移動についても特定の定義を設けませんが、基本的には上記物体を置いてある場から除去し、操縦によって元の位置もしくは別の位置に置くことが可能な行為を想定しています。

3　リングの仕様

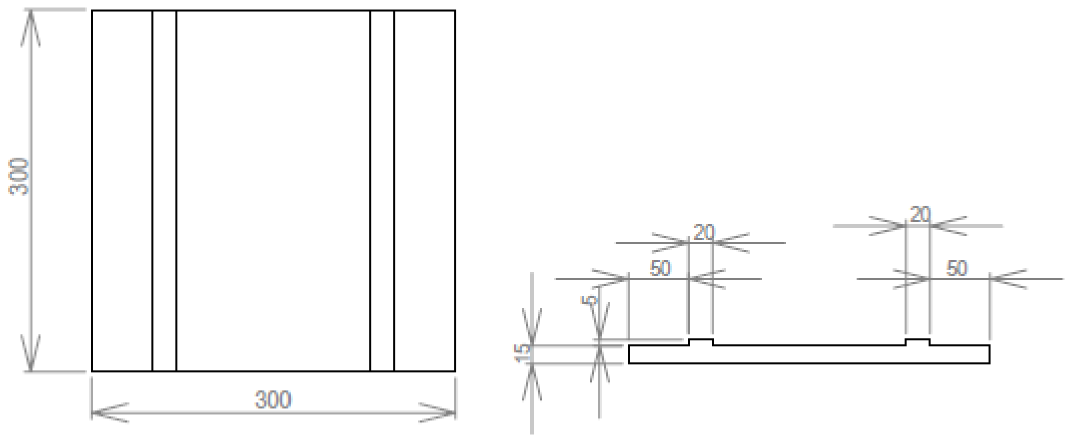


４　障害物の仕様

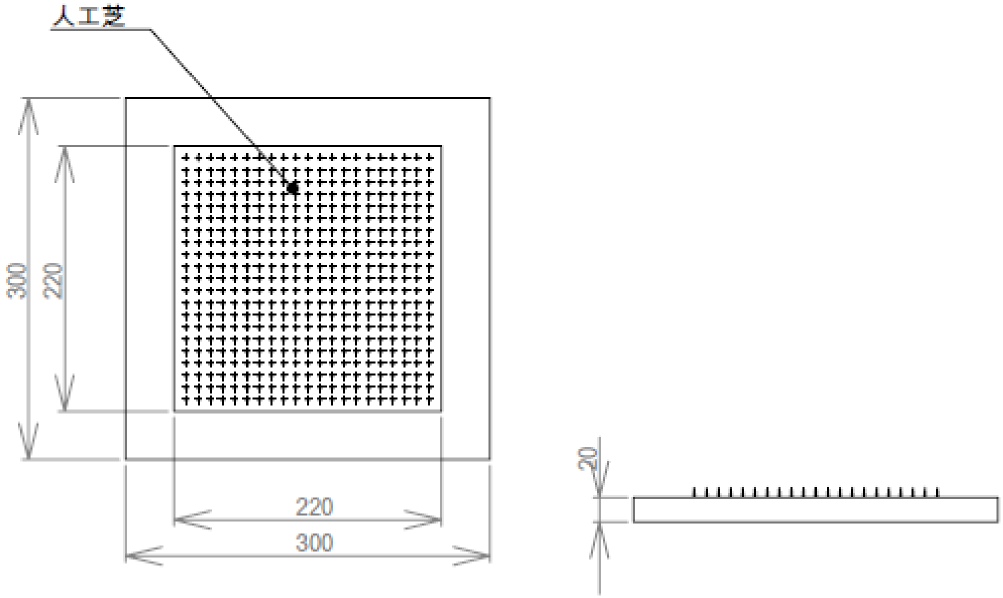
1.小_低



2.四角_小_段付き

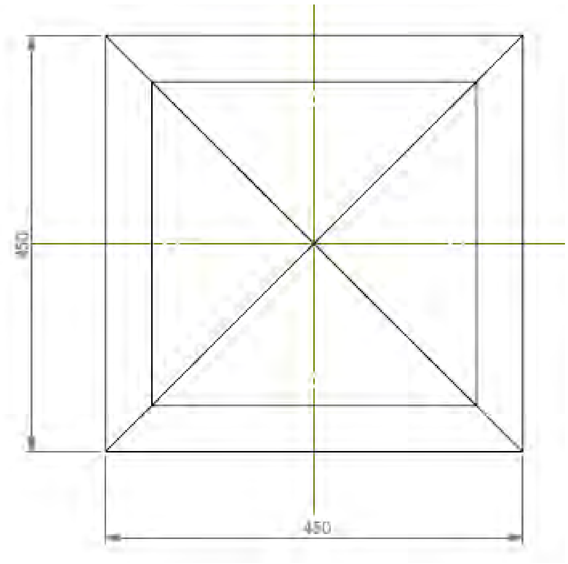


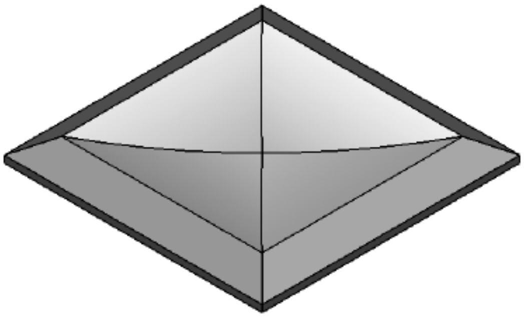
3.四角_中央芝

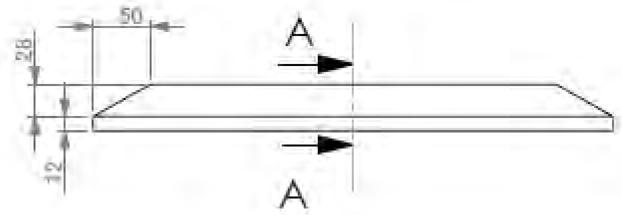


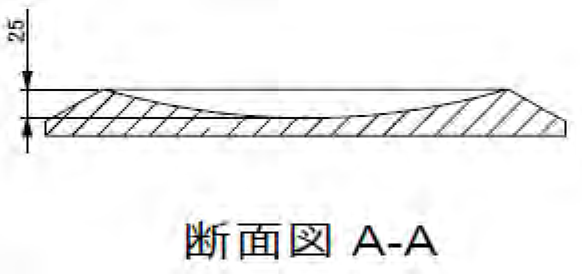
四辺等に安全対策を施すため、数mmの誤算が生じます。

４四角_中　すり鉢



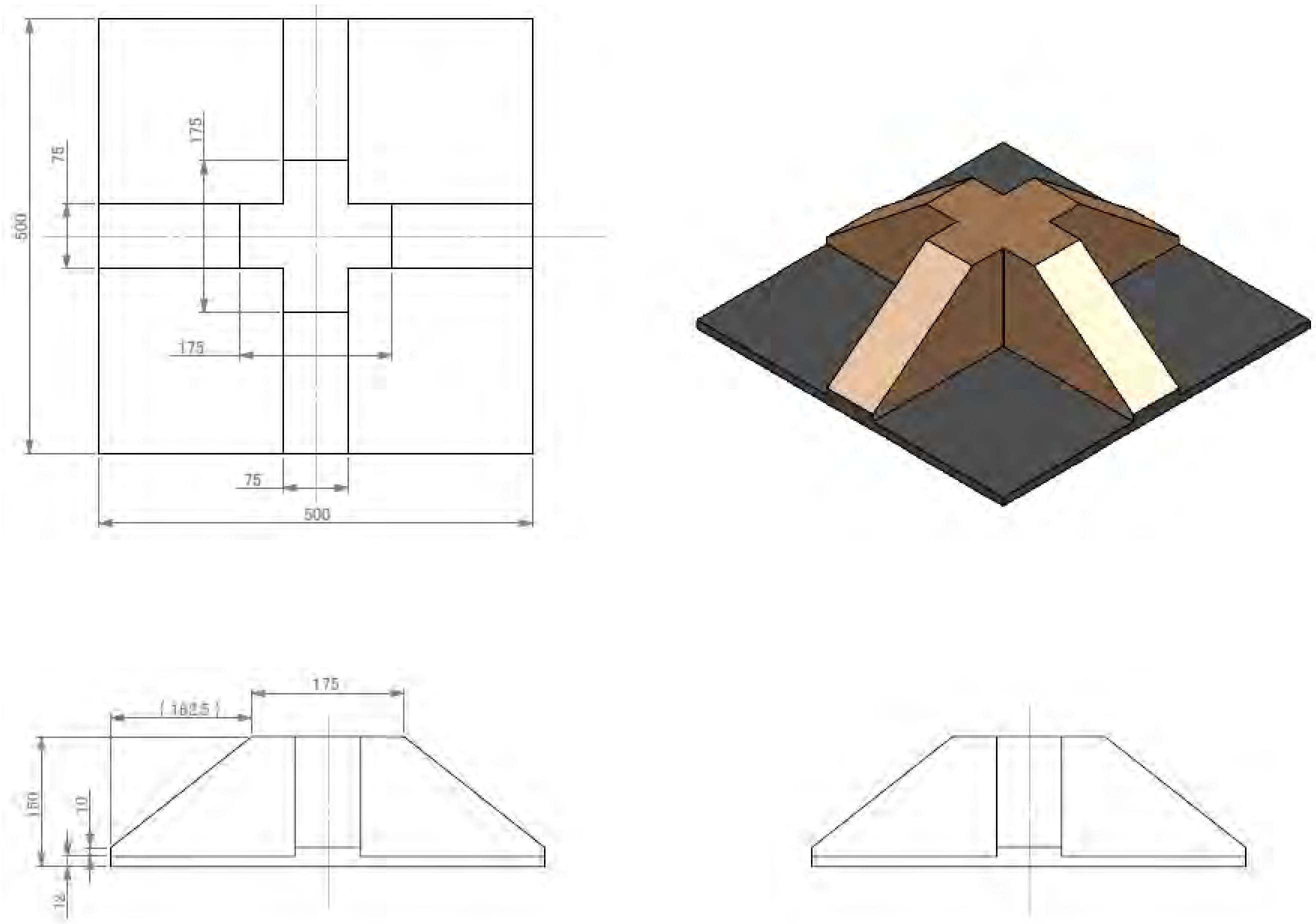






四辺等に安全対策を施すため、数㎜の誤算が生じます。

5四角_大　十字丘



5　試合開始時間の遵守

ア　予選トーナメント

		赤コーナー	青コーナー	規則番号
①	試合開始時間	来た	来ない	
	判定	不戦勝	不戦敗 以降試合無し	２２条－４

②	試合開始時間	来ない	来ない	
	判定	不戦敗 以降試合無し	不戦敗 以降試合無し	

③	試合開始時間	来たが入場できない	来ない	
	判定	負け 敗者復活戦	不戦敗 以降試合無し	

④	試合開始時間	来たが入場できない	来たが入場できない	
	判定	判定 赤・青どちらかが敗者復活戦 赤・青どちらかが以降試合無し		２４条

注意：
試合開始前にプロポのスイッチを確認して下さい。
相手が不在の場合でもスタート台への設置・入場を行っていただき、動作の確認をします。
これは、P23「スタート台へのロボット設置」・P24「試合開始・入場」に準じて行いますが、開始後、30 秒以内にリングに入場できなければ、試合規則第１９条を準用し 1 本負け、双方が動かない場合判定となります。

イ　予選トーナメント敗者復活戦

		赤コーナー	青コーナー	規則番号
①	試合開始時間	来た	来ない	
	判定	不戦勝	不戦敗 以降試合無し	２２条－４

②	試合開始時間	来ない	来ない	
	判定	不戦敗 以降試合無し	不戦敗 以降試合無し	

③	試合開始時間	来たが入場できない	来ない	
	判定	負け 以降試合無し	不戦敗 以降試合無し	

④	試合開始時間	来たが入場できない	来たが入場できない	
	判定	判定 負け 赤・青どちらも以降試合無し		２４条

ウ　決勝トーナメント

	赤コーナー	青コーナー	規則番号
試合開始時間	来た	来ない	
判定	不戦勝	不戦敗 以降試合無し	２２条－４

試合開始時間	来ない	来ない	
判定	不戦敗 以降試合無し	不戦敗 以降試合無し	

試合開始時間	来たが入場できない	来ない	
判定	一本目負け 二本目負け 以降試合無し	負け 以降試合無し	

試合開始時間	来たが入場できない	来たが入場できない	
判定	一本目負け 二本目負け 以降試合無し	一本目負け 二本目負け 以降試合無し	

- １ラウンド後、双方修理時間を取ることができます。

第七章 勝敗判定の一覧

1　審査時

<table>
<tr><th colspan="5">審　査　時</th></tr>
<tr><th rowspan="2">勝ち</th><th rowspan="2">負け</th><th colspan="2">反則</th><th rowspan="2">取り直し</th></tr>
<tr><th>行為</th><th>判定</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>第 3 章及び以下第 4 章 10 条の規格を満足しないロボットを作成した</td><td rowspan="6">改善を指示し再審査。
改善しない、あるいは指示を拒否した場合、
当日受付時：参加を認めない。
当日試合中：失格とする。（会場内から退去：予選時は敗者復活戦なし）</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>人格を無視する音声発生装置を内蔵したり、文字を書き込み</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>脚裏にリング上を傷つける滑り止め類及び汚す部品等を使用した</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>液体、粉末及び気体を内蔵した吹き付ける装置</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>相手のロボットを故意に壊す装置をセットした</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>アームの先端が尖っている、またはロボットの構造で針、刃など相手機体及びリング、周囲の者に危害をおよぼすおそれのある形状</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>メンバー登録されていない試合に無断で参加。</td><td>違反チーム・登録チーム双方を失格とし、試合への参加資格を喪失</td><td></td></tr>
</table>

２　ロボット設置・試合開始入場時

ロボット設置・試合開始入場

勝ち	負け	反則 行為	反則 判定	取り直し
	試合開始時間に遅れた 敗者復活戦無し	初期姿勢で試合を開始しない	審判が注意を促し、従わない場合は失格（参加資格無し：予選時は敗者復活戦なし）	リングに入場する前に、相手が入場できない様攻撃した
リングに入場して、入場前のロボットを場外に落下させた	相手が試合開始時間に遅れたが、自身のロボットが動作しなかった 自身　→　敗者復活戦有り 相手　→　敗者復活戦無し	試合開始前に脚等が伸びて規定以上の大きさになった		リングに入場する為に、相手を攻撃して倒した、又は場外に落とした
	１分以内にロボットを設置しない	試合開始の通告前にロボットの動作	２回犯したときは、相手側に１本	入場する前の（相手）ロボットを攻撃したが、相手スタート台に自身が接触（もしくは場外に落ちた）。その後相手は入場できなかった。
	試合開始後 30 秒以内にリングに入場できない			
	自ら（リング外に）落下した			
	入場する前のロボットを攻撃したが、相手スタート台に自身が接触（もしくは場外に落ちた）。その後相手は入場した。			
	入場後バックしスタート台に乗り上げた			
	ロボット入場後、スタート台をリングに再度設置した			

3　試合時

試　合　時

勝ち	負け	反則		取り直し
		行為	判定	
相手を倒すか、場外部に押し出す	自ら場外部に触れた	試合規則の精神に違反した	審判は警告を行い、従わない場合失格（参加資格無し：予選時は敗者復活戦なし）	双方のロボットが接触した状態で３０秒間歩行・走行を停止した
相手を１０秒間動作不能にした	機体の上に完全に乗り上がり、引っくり返るまたは横転した状態で１０秒	相手または、審判員の人格を無視するような言動	審判が行為を確認した時点で失格、退場（会場内から退去：予選時は敗者復活戦なし）	双方のロボットが接触しないままリング上を３０秒間停止又は歩行・走行をした
	３０秒間移動動作を停止	本体が複数個に完全分離		双方のロボットが同時に倒れたり、場外に出た
	発煙・発火が生じた	故意に妨害電波等を発生させ、相手のコントロールを乱した。		完全に絡み合って審判が危険だと判断した場合
		液体、粉末及び気体を内蔵した吹き付ける装置をセット		
		ロボットによるリングへの破壊行為		
		故意の発火装置を内蔵		
		物を飛ばす、投げる等の装置をセット		
		アーム及び脚構造において、相手機体を絡めたり、覆ったりする		
		リング場内に（人が）入る	２回犯したときは、相手側に１本	
		理由がなく試合の中止を要請		
		再開時間が３０秒を超える		
		試合の公正を害する		

4　中止時・修理時

中止時・修理時

勝ち	負け	反則		取り直し
		行為	判定	
	第 26 条 過失の原因を起こした方を負けとし、明瞭でないときは、試合不能者又は試合の中止を申出た者を負けとする。	修理時間を過ぎても審判の指示に従わず修理を続けた	審判の宣言を以って失格（予選時は敗者復活戦なし）	
		駆動機構に必要な液体、気体等を試合中に補充、交換した	審判が確認した時点で失格、退場（会場内から退去：予選時は敗者復活戦なし）	
		動力源（電源）は試合前の計測時に搭載したもの以外を使用した		

5　判定時

判　定　時				
勝ち	負け	反則		取り直し
		行為	判定	
（1）試合中の反則の数。				
（2）攻撃の優位性による。				
（3）ロボットの動作等の技術力。				
取り直しが繰り返され時間切れになり、両者判定する際の有効なポイント（攻撃）がなかった場合は、入場できたロボット		判定中に相手または、審判員の人格を無視するような言動	審判が行為を確認した時点で、試合中の反則行為とみなし相手を勝者とする。	
（4）当該ロボットチームの試合中の態度。				
（5）コイントス。（前1号から4号による判定が困難な場合）				